

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Máster Universitario en Tecnologías digitales de la Información y la Comunicación



Puerto de Encuentro

Estrategias de navegación colectiva y educativa en Internet

PROYECTO PRESENTADO POR:

J. Vicent Pruñonosa

Tutores: Sara Osuna y Antonio Cuadrado

Director del Máster: Roberto Aparici

Febrero 2006

ÍNDICE

Capítulo 1. INTRODUCCIÓN

1.1	Presentación.....	7
1.2	Revisión y Fundamentación.....	9
1.3	Objetivos.....	15

Capítulo 2. METODOLOGÍA

2.1	Metodología General.....	19
2.2	CD-ROM: Guión Temático.....	21
2.3	CD-ROM: Guión Literario.....	22
2.4	CD-ROM: Guión Técnico.....	27
2.4.1	Mapa de Navegación.....	27
2.4.2	Preparación de las grabaciones.....	28
2.5	WEB: Guión Temático.....	31
2.6	WEB: Guión Literario.....	32
2.7	WEB: Guión Técnico.....	33
2.7.1	Mapa de Navegación.....	33
2.7.2	Herramienta de Sinónimos.....	34
2.8	Metodología de la Evaluación.....	35
2.9	Destinatarios y Difusión.....	36

Capítulo 3. RESULTADOS

3.1	CD-ROM.....	41
3.1.1	Descripción de las pantallas principales.....	42
3.1.2	Bitácora.....	62
3.2	WEB.....	65
3.2.1	Descripción de las pantallas principales.....	65
3.2.2	Bitácora.....	78
3.3	Evaluación.....	78
3.3.1	Evaluación Interna.....	79
3.3.2	Evaluación Externa.....	84

Capítulo 4. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS..... 93

BIBLIOGRAFÍA..... 99

ANEXO 1: Preguntas para evaluar los materiales..... 109

ANEXO 2: Formulario de Sugerencias de la Web..... 111

Capítulo 1. INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación

El Río San Juan de Nicaragua es, ciertamente, un lugar especial. Se halla rodeado de una vegetación selvática y surcado por las huellas de aventureros como Cornelius Vanderbilt, fundador de una compañía que llevaba a los buscadores de oro hacia el lago Cocibolca y, desde allí, en diligencia, a través de una estrecha franja terrestre, los encaminaba al océano Pacífico donde les esperaba un nuevo viaje en barco hasta la tierra prometida de California.

También pasó por allí el almirante que preside la monumental plaza londinense de *Trafalgar Square*, cuando era un joven capitán con la misión de tomar algunas plazas estratégicas a la corona española. Nelson lo logró, pero no pudo resistir a las enfermedades tropicales que diezmaron su tropa y tuvo que retirarse...

Tal vez pueda resultar sorprendente comenzar el trabajo teórico del proyecto final del Máster sobre Tecnologías digitales de la Información y la Comunicación de la UNED de esta manera, pero creo que, aparte de situar el ambiente en el que surgieron las ideas básicas para la elaboración de este trabajo, los párrafos anteriores pueden servir para reivindicar el enorme poder evocador de la palabra.

Debo aclarar que nada está más lejos de mi intención que confrontar texto “desnudo” con hipertexto. Cada uno tiene su espacio comunicativo y ambos deben desarrollarse en su nicho particular, pero estas reflexiones vienen motivadas, precisamente, por el hecho de abordar, mediante una explicación “lineal” como la de este escrito, un trabajo multimedia de naturaleza más flexible y ramificada.

A pesar de ello la complementariedad entre ambas presentaciones es, desde luego, posible y no resulta estrictamente novedosa. El trabajo de un novelista o de un guionista de cine ya tiene en cuenta la ruptura de una secuencia cronográfica elaborada linealmente con la intención de presentar el relato de una manera que estimule la imaginación. Más aún, es esta forma sugerente de presentar la información la que han de compartir, desde mi punto de vista, tanto un relato escrito como un multimedia. En este sentido es posible que la inspiración para el diseño de un CD-ROM o una Web provenga más de una película o de un libro que de otro multimedia ya que lo esencial, más allá del fondo que se quiera comunicar, es la dinámica narrativa con la que se haga.

Hay, no obstante, un punto en el que, aparte de experimentos como el de Julio Cortázar en “Rayuela”, las tecnologías digitales aplicadas a los multimedia aportan un elemento novedoso que les es propio y que añade una dimensión más a la comunicación “en diferido” : la interactividad o dicho, de otro modo, la cesión de una parte del control absoluto del ritmo narrativo desde el emisor hacia el receptor.

El cuanto represente esta parte es un tema delicado y depende de los objetivos que se pretendan. Todos hemos sentido el placer de “abandonarnos” al escuchar una buena historia la cual habría perdido su gracia si a cada rato nos instaran a elegir por donde queremos que transcurra el siguiente capítulo. Tal vez por eso, algunos cuentos como los de Gianni Rodari con varios finales abiertos o multimedia “narrativos” inspirados en el mismo planteamiento no hayan tenido el éxito que su audacia merecía.

De igual forma, probablemente las historias de los dos párrafos con los que comenzó está introducción podrían, en lo sustancial, cambiarse de orden, pero es más probable todavía que el lector no esté especialmente interesado en que se le distraiga para darle una opción que no es sustantiva y le aleja de la necesaria “inmersión” en la atmósfera pretendida.

Una cosa diferente ocurre cuando se considera imprescindible que después de una breve motivación emocional inducida, por ejemplo, a través de imágenes y/o música (o referencias a ellas) se pase inmediatamente a la aplicación de un funcionamiento más analítico que, mediante la participación activa del receptor, fije en su mente lo que se le ha querido transmitir sin recurrir a la machacona repetición publicitaria. El contexto educativo es un buen ejemplo y por esta razón las aplicaciones multimedia son de tanta utilidad en él. La combinación emoción/análisis puede guiarse en ellas con una agilidad impensable en otros medios.

En mi caso y dado mi trabajo cotidiano como profesor de Tecnología en cuarto de la ESO existe, además, una motivación adicional para desarrollar este proyecto multimedia educativo. Se trata de la observación de que es necesario estimular un uso colectivo de las nuevas tecnologías que contrarreste el individualismo al que los intereses comerciales las abocan frecuentemente.

La idea surgió en el lugar anteriormente mencionado comentando acerca de las maneras tan diferentes de abordar el tema en un país empobrecido donde la mayoría de la gente se desvive por compartir los escasos recursos disponibles y tener acceso a la educación y otro, el nuestro, con una educación obligatoria y gratuita hasta los 16 años y una relativa abundancia de medios materiales, pero donde escasea un sentido social sobre el uso de éstos.

Por otra parte, no cabe duda de que Internet ejerce una poderosa atracción entre nuestros adolescentes. Los jóvenes de esas edades ven en la red la posibilidad de ampliar enormemente su radio comunicativo en un momento de su desarrollo personal en que las necesidades de autoafirmación están ligadas, más poderosamente que en otras épocas de la vida, a la aceptación por parte de sus “iguales” [24].

Un profesor, y más si es de tecnología, no debe desperdiciar tan gran oportunidad para conectar con sus alumnos e inducirles a reflexionar sobre el contexto ligado a la herramienta cuyo brillo deslumbrante hace desaparecer cualquier sospecha de posibles sombras.

“Lo encontré en Internet” suele ser una frase que, pronunciada con gran seguridad, tiende a sacralizar el contenido de lo que se presenta o comenta tal y como en tiempos anteriores ocurrió, primero con la prensa, luego con la radio y después con la televisión.

Por ello, plantear a los alumnos un tema polémico con implicaciones sociales, de forma que debatan ordenadamente sobre ello y luego acudir a Internet para repartirse la tarea de búsqueda de manera que se contrasten los datos obtenidos y sus fuentes, cumple múltiples objetivos pedagógicos en unas pocas sesiones de clase.

Esta es la razón que me ha impulsado a realizar este trabajo, en el que se pretende aportar a otros profesores los resultados de una experiencia de este tipo con el objeto de estimularlos para realizar actividades similares en sus cursos.

1.2 Revisión y fundamentación

Este apartado se plantea con una concepción que podríamos llamar espiral, es decir como la combinación de un movimiento circular (en el sentido de que se visita un mismo aspecto en repetidas ocasiones) y un movimiento lineal que pretende ser de avance y profundización.

Aunque tal planteamiento es general en un proceso de elaboración de un producto del pensamiento, no siempre puede ni debe reflejarse en la versión final ya que, en ocasiones, puede oscurecer el proceso de transmisión de ideas en el que descansa su estructura.

Sin embargo se considera que, en aquellos trabajos que tengan algún componente de tipo educativo, no debe hurtarse ni a los profesores, ni a los presentes y futuros compañeros alguna pista del proceso espiral mencionado.

En mi opinión, el apartado que mejor se presta a ello es el presente de revisión y fundamentación ya que ambos conceptos se interrelacionan de forma que un primer avance en una revisión general aporta a la fundamentación, la cual a su vez impulsa una revisión mucho más específica.

Comenzaremos, pues, por una primera revisión general:

Las búsquedas por Internet han generado un número de trabajos que podemos considerar relativamente escaso si se tiene en cuenta la actualidad y dinamismo de este medio de comunicación. Esto ocurre, en mi apreciación, porque la mayoría de sus usuarios considera que a través de buscadores estándar y mediante la experiencia propia o de alguna persona cercana tienen suficiente para orientarse en este mar lleno de “abundante” pesca.

Reflexiones sobre la calidad de los “peces” que pueden encontrarse al echar estas redes en la red, si se me permite abusar del simbolismo marino, no son difíciles de encontrar, pero la mayoría de ellas se resumen en indicar que la red se está convirtiendo en una especie de “supermercado” de la información dónde puede encontrarse casi de todo pero con calidad muy variable (Castells, 2001: [11])

Por otra parte, aunque no es fácil localizar análisis que relacionen los efectos generales individualistas que acompañan la introducción masiva de productos de consumo con el propio empleo de las tecnologías de la información y la comunicación, puede consultarse una reflexión sobre la dualidad globalización/desmasificación y su relación con estas tecnologías en Mattelart, (1998: [20])

Y si nos centramos en la perspectiva de los usos educativos podemos encontrar trabajos en los que se señala especialmente el papel que el acceso general a la red en los centros de enseñanza debe significar en cuanto a intento de equilibrio social por una parte y el hecho de que las tecnologías avanzadas pueden consolidar métodos pedagógicos excesivamente conductistas si el profesorado no está atento para evitarlo (Aparici:[4]), por otra.

Sin embargo, no es frecuente encontrar propuestas prácticas para integrar el aprendizaje significativo propio del constructivismo en el aula “ciberconectada” aunque he podido conocer, en

mi área de trabajo, algunas experiencias que incorporan elementos mixtos como las que pueden verse en la www.edu365.com o en el *racó del clic* de la www.xtec.net [12].

No debemos perder de vista, sin embargo, algunas experiencias que no por ser mucho más modestas tecnológicamente y algo más antiguas deben ser injustamente olvidadas como es el caso de la escuela de Barbiana [3] en la que se desarrolló un método de enseñanza conectado con la realidad cotidiana a base de empezar cada día con un trabajo creativo y crítico tomando como base el periódico local de esta pequeña población italiana.

Probablemente, la inspiración para este proyecto entronca más directamente, sin obviar las otras referencias señaladas, con este tipo de educación en la que el debate generado a partir de lo que puede obtenerse mediante los medios de comunicación intenta evitar la inhibición de los docentes en este tema tal como señala Cesar Bernal [7] y afrontar la responsabilidad de una formación abierta, colectiva, creativa y crítica.

Por tanto, y ya entrando de lleno en lo que será la fundamentación que ha guiado la actividad que se propone como muestra en este trabajo, se ha de señalar que el punto de partida fue la filosofía del constructivismo expresada como:

“El aprendizaje no se remite sólo a la adquisición de conocimientos sino que es un proceso de cambio que afecta el modo en que la persona se contempla y contempla el mundo que la rodea” [19: pág.16].

Lo que se pretende es que, al final de la actividad, el estudiante haya obtenido el resultado de la inmersión en un proceso que afecta a su concepción del mundo (incidencia de la tecnología, distribución de ésta) y a su manera de utilizar Internet para perfeccionar su información sobre ella (estrategia de búsqueda, cooperación, multidisciplinariedad).

Asimismo se pretende que queden involucrados los aprendizajes en los dominios cognitivo, psicomotor y afectivo recogiendo las ideas del *descubrimiento guiado*, los “*insight*” de la Gestalt [19] y las atractivas teorías de Vigotsky al procurar que la aportación del profesor en la actividad propuesta incida claramente en la *zona de desarrollo próximo* y resulte conectada con el enfoque sociocultural [32].

En cuanto al *aprendizaje significativo*, mi opinión es que tal concepto reposa sobre la importancia de la motivación y ésta, por experiencia propia con alumnos de 4º de la ESO (cuyos profesores son

los principales destinatarios de este trabajo) es elevada en relación con el abanico de temas que se plantean, sobre todo si se ha preparado el camino con reflexiones previas a lo largo del curso sobre la tecnología, su historia, su uso y su distribución empleando elementos de los medios de comunicación (no hay noticiero o periódico que no incluya repetidas veces la palabra tecnología).

Además, el tema que se proponga debe permitir el desarrollo de la *negociación de significados con los estudiantes* tal y como plantea Ausubel [6] así como el desarrollo de *inteligencias variadas* haciendo uso de la *permeabilidad del ordenador* como indica Gardner [17] aportando al mismo tiempo un andamiaje personal (estructura de búsqueda) y un significado compartido (distribución de la tecnología) lo que encaja completamente, a mi entender con el enfoque *estructuralista* que señala Pozo [25]

En un terreno operativo la actividad tiene que contribuir a pasar *de la vía baja a la alta* la búsqueda por internet y después *a residuo cognitivo* tal y como plantean Salomón, Perkins y Globerson [28], lo que resulta muy necesario en estos tiempos en los que abunda un uso acrítico y mecánico de esta tecnología y en los que es urgente colaborar en la transferencia *Información-Conocimiento-Saber-Cultura* que plantea Rosnay [26] evitando que la reflexión propia del aprendizaje se sustituya por el ensayo y error ilimitado tal como expresa Gutiérrez [18].

Desde el punto de vista del tejido social, la actividad propuesta ha de ir en la línea de contribuir a la creación de *comunidades colaborativas* y hábitos de interaccionar en la red para la construcción de una *inteligencia colectiva* como sugiere Correa Garcia, engarzándose en el *Modelo comunicativo* de Aparici y en su demanda de la necesidad *filtros para el exceso de información* [5: págs. 566,408,413]

Por otra parte sería conveniente tomar como punto de partida generador de debate y motivador de búsqueda una *“idea maestra nociva”* de acuerdo con la definición de Rozsak [27], ya que, de esta manera, puede resultar de utilidad social proporcionar elementos que ayuden a combatirla tal y como proponía Freire al señalar la necesidad de una *transformación activa del contexto*, del entorno, de la sociedad o como dice Hendel *“Utilizar la tecnología para actuar en la sociedad y no para huir de ella”* [19: págs. 139-142].

Finalmente, y para terminar la fundamentación teórica basada en la revisión de las teorías del aprendizaje, la actividad propuesta debe contribuir a desviar una tendencia que hipoteca el futuro:

“Las decisiones públicas relativas al proyecto de construcción de la Sociedad Global de la Información (SGI) están definiendo un marco cultural de desarrollo del sistema de producción por el que los dispositivos de socialización y educación pública se pliegan y despliegan en torno a las industrias de la conciencia favoreciendo una nueva pedagogía cultural mediática, que mina y cuestiona el sistema formal de enseñanza, en virtud de intereses, más que educativos comerciales, por los que las necesidades capitalistas de valorización subsumen y colonizan la esfera pública como un objeto más de intercambio. En este proceso de subsunción de la sociedad entera por el capital, las políticas de comunicación y educación han redefinido sus objetivos desde parámetros claramente economicistas, modificando la función y sentido del conocimiento social a partir de criterios éticos, políticos y legales tecnocráticos”.[29: págs. 2-3]

Dando ahora una vuelta de tuerca, tal y como se anunciaba al comienzo de este apartado, acabaremos con una nueva revisión de materiales concretos que pueden orientar la realización práctica de aquellos en los que se apoyará el proyecto.

Indudablemente, el impulso asociado a las *WebQuests*, cuyas referencias pueden seguirse en la Webgrafía a través de direcciones aportadas por los tutores, está muy próximo en sus planteamientos a actividades como las que se plantean en este trabajo. Sin embargo, la diferencia estriba en que el objetivo con el que han sido planteadas es fundamentalmente cognoscitivo, es decir persigue el asentamiento de conceptos nuevos, mientras que lo que aquí se pretende es incidir principalmente sobre el aspecto colectivo de la búsqueda además de estimular reflexiones en torno a la propia búsqueda y sus condicionantes.

Por ello, y dando por establecida la proximidad anteriormente mencionada, dirigiremos en lo que resta de este apartado la revisión hacia un ámbito que tiene menos coincidencia metodológica pero que se relaciona más directamente con ese énfasis autoanalítico con el que se ha querido abordar este proyecto: las estrategias de búsqueda en la red.

Comenzaremos con las llamadas aplicaciones *of-line* entre las que cabría destacar la desarrollada por la *Universitat Oberta de Catalunya*, UOC [30] con el nombre de *Estratègies de cerca i processament d'informació per Internet* en la que se dan indicaciones muy útiles bajo los rótulos: *¿Qué busco?*, *¿Cómo lo busco?* *¿Qué hago con lo que encontré?* y *¿Qué se debe y no se debe hacer?*.

También pueden considerarse dentro de este apartado los CD-ROM “*Internet y educación.*” editado por el Laboratorio de Ingeniería didáctica e Ingeniería Lingüística de la UNED con un enfoque muy instrumental en mi opinión y “*Recursos per l’ EDU365*” del *Departament d’Educació de la Generalitat de Catalunya* que sirve de soporte a la página ya mencionada teniendo con respecto a ella un papel complementario.

Por otra parte, no es extraño, tratándose de búsquedas por Internet, que se encuentren muchas más aplicaciones *on line* relacionadas más directamente con el tema como, por ejemplo:

<http://www.uib.es/documents/busqueda.html>

<http://www.buc.unican.es/par/buscar/comobuscar.htm>

<http://trantor.sisib.uchile.cl/tutorial/>

<http://alerce.cnice.mecd.es/~mcui0001/cb/>

<http://www.dsp.umh.es/docent/internet/estrategia.htm>

Como resultado de esta segunda revisión más específica podemos concluir que se detecta una preocupación creciente por parte sobre todo de las universidades para orientar adecuadamente a sus alumnos en las estrategias de búsqueda por la red sobre temas concretos de naturaleza científica.

En consecuencia se han producido materiales específicos cada vez mejor perfilados y actualizados pero tal esfuerzo no se ha extendido con la misma intensidad hacia los alumnos preuniversitarios los cuales requieren un apoyo más genérico pero con mayor carga pedagógica.

De la misma manera y, como ya se ha comentado, no se ha logrado encontrar un material que sobre una base constructivista plantee una navegación colectiva y educativa con el objeto de profundizar en un tema con implicaciones sociales.

Por esta razón se considera de utilidad desarrollar una actividad con las características que se han venido señalando en los párrafos dedicados a la fundamentación de manera que pueda servir de base para su discusión, mejora y complemento dentro de la comunidad educativa propuesta: el profesorado de 4º de la ESO.

A tal fin será necesario elaborar los materiales que permitan y sustenten este proceso y esa es la intención con la que se ha desarrollado el proyecto que a continuación pasaremos a detallar, el cual ha partido del modo de trabajo técnico especificado por Sara Osuna en su libro “*Multimedia. Entornos virtuales e interactivos*” [23].

1.4 Objetivos

General:

Elaborar materiales que sirvan de referencia a los profesores de secundaria interesados en desarrollar, con alumnos de 4º de la ESO, estrategias de búsqueda colectiva por Internet.

Específicos :

1.- Proporcionar documentos a los profesores de los que puedan extraer elementos que les ayuden a motivar a los alumnos de estos niveles educativos para el conocimiento crítico de Internet y de las búsquedas que realizan en este medio.

2.- Presentar herramientas destinadas a la mejora de las estrategias de búsqueda en la red.

3.- Presentar, mediante un CD-ROM, actividades de muestra pormenorizadas que permitan al profesorado inspirarse para adaptarlas incorporándolas como una unidad didáctica complementaria dentro de su programación.

4.- Incorporar una página WEB que facilite la interacción entre los participantes, recogiendo sus sugerencias y dinamizando un perfeccionamiento conjunto.

Capítulo 2. METODOLOGÍA

2.1 Metodología General

El primer paso ha sido la búsqueda de una metáfora general con fuerza suficiente para motivar a los destinatarios del proyecto.

En este caso, se ha utilizado una que está en el referente común de los usuarios de la red y que por tanto tiene una simbología de fácil identificación: la Navegación.

Para el CD-ROM que, dada la naturaleza de los objetivos, es el núcleo de los materiales que se presentan, se ha elegido un timón con un CD en su interior, como representativo de la necesidad de que el profesor guíe las búsquedas con la ayuda de los elementos aportados.

Para la Web se ha seleccionado el símbolo de un faro, dado que se pretende representar la orientación necesaria para la llegada al “puerto de encuentro” donde converjan las experiencias de los distintos grupos que las quieran compartir.

En los dos casos se ha querido utilizar en el inicio un efecto de cambio de coloración desde un azul marino más oscuro a uno celeste más claro intentando asociar una impresión de “amanecer” como representativa del proceso de progresiva “aclaración” sobre el tema.

Por otra parte y buscando de nuevo la complementariedad simbólica se ha dejado el título más explícito de “Navegación colectiva y educativa” para el CD-ROM dónde están los materiales estables de referencia y el de “Puerto de Encuentro” con mayor carga sugerente para la WEB que ha de representar el elemento más dinámico y abierto del conjunto.

Finalmente, es necesario comentar que como tema central de la actividad que servirá de base a los materiales (y más específicamente al CD-ROM) se ha elegido la controversia acerca de las teorías de Malthus sobre la superioridad de la tasa de crecimiento de la población sobre la de la capacidad tecnológica para producir alimentos, dado que experiencias previas realizadas por el autor de este trabajo indicaban que el tema disponía de las potencialidades requeridas a lo largo de la fundamentación teórica.

El cronograma de trabajo ha sido el siguiente:

	Semana	Desarrollo
1	5-10 Sep.	Definición del tema. Concreción de Objetivos
2	12-17 Sep.	Planificación general. Consultas
3	19-24 Sep.	Revisión y Fundamentación
4	26- 1 Oct.	Metodología general
5	3- 8 Oct.	Guiones temáticos CD-ROM y Web
6	10-15 Oct.	Guiones literarios CD-ROM y Web
7	17-22 Oct.	Guión técnico WEB
8	24-29 Oct.	Guión técnico CD-ROM
9	31- 5 Nov.	Filmaciones
10	7-12 Nov.	Edición de los vídeos
11	14-19 Nov.	Maqueta CD
12	21-26 Nov.	Inserción de los vídeos en el CD
13	28- 3 Dic.	Inserción de documentos en el CD
14	5-10 Dic.	Portada WEB
15	12-17 Dic.	Inserción de materiales en la WEB
16	19-24 Dic.	Evaluación interna
17	26-31 Dic.	Cambios producto de la evaluación interna
18	2- 7 Ene.	Redacción de Resultados de los materiales
19	9-14 Ene.	Primera fase de la evaluación externa
20	16-21 Ene.	Redacción de Resultados de la Evaluación, Conclusiones y Sugerencias
21	23-28 Ene.	Evaluación de los expertos
22	30 Ene-4 Feb	Correcciones producto de la evaluación de los expertos
23	6-11 Feb	Revisión general

2.2 CD-ROM: Guión Temático

El guión temático del CD-ROM ha sido el siguiente:

1.-Aportar las orientaciones generales para navegar por la aplicación. Se simbolizará con una brújula.

2.-Enlazar con la Web para permitir el acceso desde el CD en dos momentos sugeridos: justo después de la lectura de las orientaciones para que se consulten las referencias documentales actualizadas que ayuden a situar el contexto y al final para aportar las sugerencias que se hayan obtenido como resultado de la navegación *off line*.

3.-Presentar una actividad de muestra con la ayuda de textos y videos. En cada una de las etapas se pretende que el usuario pueda ir tomando notas (utilizando el correspondiente enlace) encaminadas al diseño paralelo de su propia actividad. Esta parte será la central en el CD-ROM ya que se desmenuzará el proceso con detalle para ayudar a tener en cuenta toda una serie de aspectos que se consideran necesarios para llevar a buen puerto la experiencia propuesta.

4.- Finalmente se recogerán todas las anotaciones mediante la activación de un enlace específico cuya función es proporcionar una guía impresa que el profesor pueda tener como documento base para la preparación de sus sesiones de clase.

2.3 CD-ROM: Guión Literario

Se desarrollan, a continuación, cada uno de los apartados anteriores:

1. Orientaciones:

En este enlace, el cual debe ser indicado como recomendado para el inicio, se sugerirá un recorrido por el CD-ROM mediante la transcripción de los correspondientes iconos insertados en un texto guía. Se harán también observaciones generales sobre la estructura de navegación de la aplicación. Todo ello en forma muy sintética, concisa y clara para evitar demoras innecesarias y evitar el rechazo que provocan los textos demasiado extensos o las explicaciones, que por querer ser muy precisas y completas, son excesivamente prolijas y acaban siendo contraproducentes.

2. Enlace con la Web:

Teniendo en cuenta que el uso preferente de los materiales está concebido para consulta por parte de profesores a partir del CD-ROM, este punto debe ser diseñado como un elemento complementario bajo esta perspectiva. En este escenario se imagina al usuario accediendo mediante un icono que ha de ser unificado para todas las referencias a la web (y que debe coincidir con la principal imagen definitoria de la portada de ésta) para actualizarse sobre el proyecto y para aportar elementos que puedan servir para una mejora colectiva. Por esta razón, en las *Orientaciones*, mencionadas en el punto anterior deben sugerirse dos momentos básicos para la “conexión Web”: uno al inicio para esa “sístole” consistente en absorber los documentos básicos actualizados y otro, al final, para la “diástole” producto de las colaboraciones a través de las correspondientes herramientas de comunicación que se describirán en el Guión de la Web.

3. Presentación de la actividad demostrativa:

En cuanto a la Navegación demostrativa se señalan aquí las diez etapas en que se descompondrá con objeto de que el profesor pueda hacerse una idea completa acerca de las distintas fases en las que se le sugiere que estructure su propia actividad:

Demo-1: Presentación de la actividad

Demo-2: Explicación del tema

Demo-3: Debate Inicial

Demo-4: Preparación de la práctica

Demo-5: Presentación de la Búsqueda

Demo-6: Búsqueda Libre

Demo-7: Orientaciones para la búsqueda

Demo-8: Búsqueda Orientada

Demo-9: Conclusiones sobre el tema

Demo-10: Valoración de la actividad

Se describirá, a continuación, el contenido de cada una de estas partes y específicamente el del documento y el vídeo que las integrarán como elementos fundamentales .

Demo-1: Presentación de la actividad..

El documento de texto debe recoger brevemente la presentación del tema elegido indicando las partes en que se realizará la actividad con los alumnos. El vídeo debe transmitir los momentos claves en que se presentan los objetivos de la actividad a los estudiantes.

Demo-2: Explicación del tema.

El documento presentará de una manera más amplia (en un tamaño equivalente a un folio aproximadamente) el tema a debatir. Se utilizará una cita que resuma la idea principal apoyada con una foto o dibujo del autor y una breve descripción de su trayectoria. El vídeo recogerá como se reparte el documento a los alumnos, lo leen y se preparan para el debate.

Demo-3: Debate Inicial.

El documento deberá resumir las principales opiniones expresadas por los alumnos en un sentido u otro. Es importante que quede claro que el profesor debe hacer únicamente de moderador y

“notario” suyo. El vídeo, en el que se visualizarán algunas de las aportaciones más significativas producidas en el debate, debe enfatizar aquel papel “receptivo” en esta fase del conductor de la actividad.

Demo-4: Preparación de la práctica.

En este punto lo fundamental es que queden claras las instrucciones operativas con las que se llevará a término la búsqueda por Internet. A tal fin se preparará un detallado documento en el que se indique el uso que se debe hacer del *Blog* y la *Wiki*. La idea básica es que la *Wiki* recoja el resultado de las selecciones que los alumnos hagan de sus búsquedas y mediante el *Blog* reciban las instrucciones e incorporen sus comentarios. Documento y vídeo deben complementarse para que el modo de funcionamiento quede lo más claro posible.

Demo-5: Presentación de la búsqueda.

El documento aportado en esta sección debe ser el que se elabore para dar seguimiento a la búsqueda. Básicamente debe contener dos partes claramente diferenciadas. En la primera deben prepararse una tabla que permita la anotación de los elementos fundamentales de cada “intento”. Es decir, debe haber columnas para las palabras clave empleadas, las referencias obtenidas, cuántas de ellas se visitan y, finalmente, cuántas se seleccionan como interesantes.

La segunda parte debe estar formada por otra tabla en la que se entre a detallar, para cada una de las páginas seleccionadas, la dirección, la identificación de la fuente y la fiabilidad estimada que se le asocie.

Ambas partes deben estar conectadas mediante el número de búsqueda y deben tener un encabezamiento en el que se identifique el grupo, tipo de búsqueda (ya que habrá dos: una libre en la que los alumnos no recibirán orientaciones y otra en la que sí las tendrán) y, desde luego, el tema de investigación que se les haya encomendado.

El vídeo debe servir para ilustrar con imágenes el proceso correspondiente a la presentación de este documento y de la dinámica de su utilización en el aula de informática. En particular, debe aclarar suficientemente la estructuración en los dos momentos de búsqueda anteriormente señalados: Libre y con orientaciones. No puede pasarse por alto el hecho de que los alumnos deben tener claro que para cada uno de esos momentos han de rellenar una ficha de seguimiento y grabarlos con nombres distintos para que puedan ser fácilmente identificables.

Demo-6: Temas de búsqueda. Búsqueda libre.

El vídeo recogerá el momento de la elaboración del mapa conceptual y la identificación, mediante su ayuda, de los temas de búsqueda, así como su asignación a los grupos de trabajo.

El documento de texto contendrá una reseña de los temas en que se ha descompuesto la compleja búsqueda planteada para dar respuesta a la cuestión que se planteó en el debate inicial.

Demo 7: Orientaciones para la búsqueda.

Aquí se indicarán las palabras clave que se sugiere que los alumnos incorporen a la investigación que les ha correspondido. No ha de ser una lista exhaustiva ni demasiado perfilada porque eliminaría la participación activa del grupo, pero debe contener suficientes referencias como para evitar una dispersión que lo desmotive. Un par de referencias por grupo se considera lo adecuado y será recogido en el documento de texto con el correspondiente apoyo visual en el vídeo.

Demo-8: Búsqueda Orientada

En este apartado se presentarán el porcentaje de los alumnos que consideran útiles las orientaciones y el de las conclusiones provenientes de la búsqueda orientada. También se añadirán las reflexiones valorativas que se obtengan de los comentarios del *Blog*. El vídeo reflejará nuevamente como los estudiantes hacen la búsqueda en los ordenadores para esta vez debe hacer hincapié en el uso de las orientaciones y las dificultades que puedan tener para usarlas a la vez que reflejar si les son de utilidad.

Demo-9: Datos obtenidos y conclusiones sobre el tema

El documento que se incorporará en este punto del proceso abordará los datos obtenidos, los cálculos realizados y las conclusiones obtenidas mientras que el vídeo aportará las imágenes del proceso conducente, en el aula de clase, a estos resultados.

Demo-10: Valoración de la actividad

En esta parte final se hará una valoración de la dinámica de la actividad con el objetivo de que pueda servir de referencia para mejoras posteriores. El documento debe recoger la valoración que se haga en el *Blog* como síntesis de todo el proceso y el vídeo debe diferenciar claramente esta fase de evaluación del proceso de la anterior donde se exponen las conclusiones referentes al tema de búsqueda elegido.

4. Recopilación de Respuestas.

Este apartado debe recoger las contestaciones que los profesores hayan ido elaborando en cada una de las diez fases explicadas en el punto anterior. En cada una de ellas y después de haber consultado el documento y el vídeo se le hará una o dos preguntas encaminadas a que el profesor adapte lo que ha consultado a sus propios objetivos. De esta forma al conectar con este enlace final podrá recopilar todas sus respuestas y tener una guía completa imprimible que le puede servir para preparar la actividad propia con sus alumnos.

Este aspecto se considera fundamental para garantizar una interactividad que permita la consecución del objetivo básico ya que no se pretende una mera receptividad de la demostración sino proporcionar una ayuda efectiva para la multiplicación de la experiencia.

La selección de las preguntas es uno de los elementos que necesita más claramente un ajuste posterior. Es difícil prever cuáles pueden ser los aspectos que uno de los destinatarios del proyecto pueda considerar significativos a la hora de hacer su propia planificación.

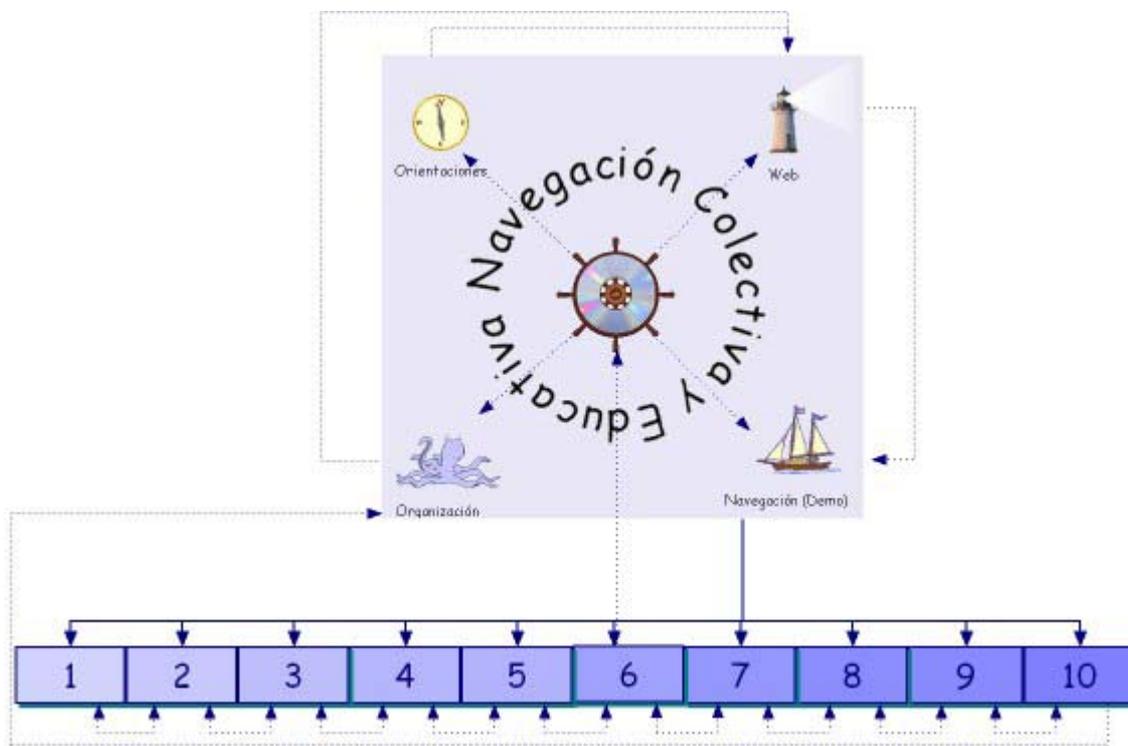
Por esta razón se ha pensado en realizar preguntas basadas en los puntos que ha tenido en cuenta quién ha realizado la propuesta inicial con la idea de que la experiencia sucesiva indique cuales han sido más acertadas y cuáles deben modificarse posteriormente.

De igual manera, se considera que un número medio de dos preguntas por cada apartado (lo que totalizaría unas veinte en total) es un número que sin ser exhaustivo, resulta suficiente para lo que se persigue, al menos inicialmente.

2.4 CD-ROM: Guión Técnico

2.4.1 Mapa de Navegación

Comenzaremos con el mapa de Navegación para situar lo que se pretende:



Las líneas “suspensivas” indican los itinerarios recomendados en los que como puede verse se sugiere un recorrido siguiendo las agujas del reloj y comenzando por la esquina superior izquierda tal y como habitualmente se hace al leer.

Se propone pasar inicialmente por las orientaciones y después por la Web para consultar documentos actualizados para, desde allí, pasar a la Navegación Demostrativa que será el “corazón” del CD y estará compuesto por las diez partes que podrán visitarse secuencialmente pero también, a través de la salida a un menú general desde dónde puede irse a cada una de ellas.

Finalmente en la *Organización*, representada por un pulpo para indicar el conjunto de elementos/tentáculos que se han de tener en cuenta, se recogerán las respuestas a las preguntas hechas al usuario a lo largo de la demostración con el objeto de que le sirvan de guía para la preparación de una actividad propia. Una segunda visita a la Web para exponer estas ideas en el apartado de Sugerencias rubricaría el recorrido considerado “ideal”.

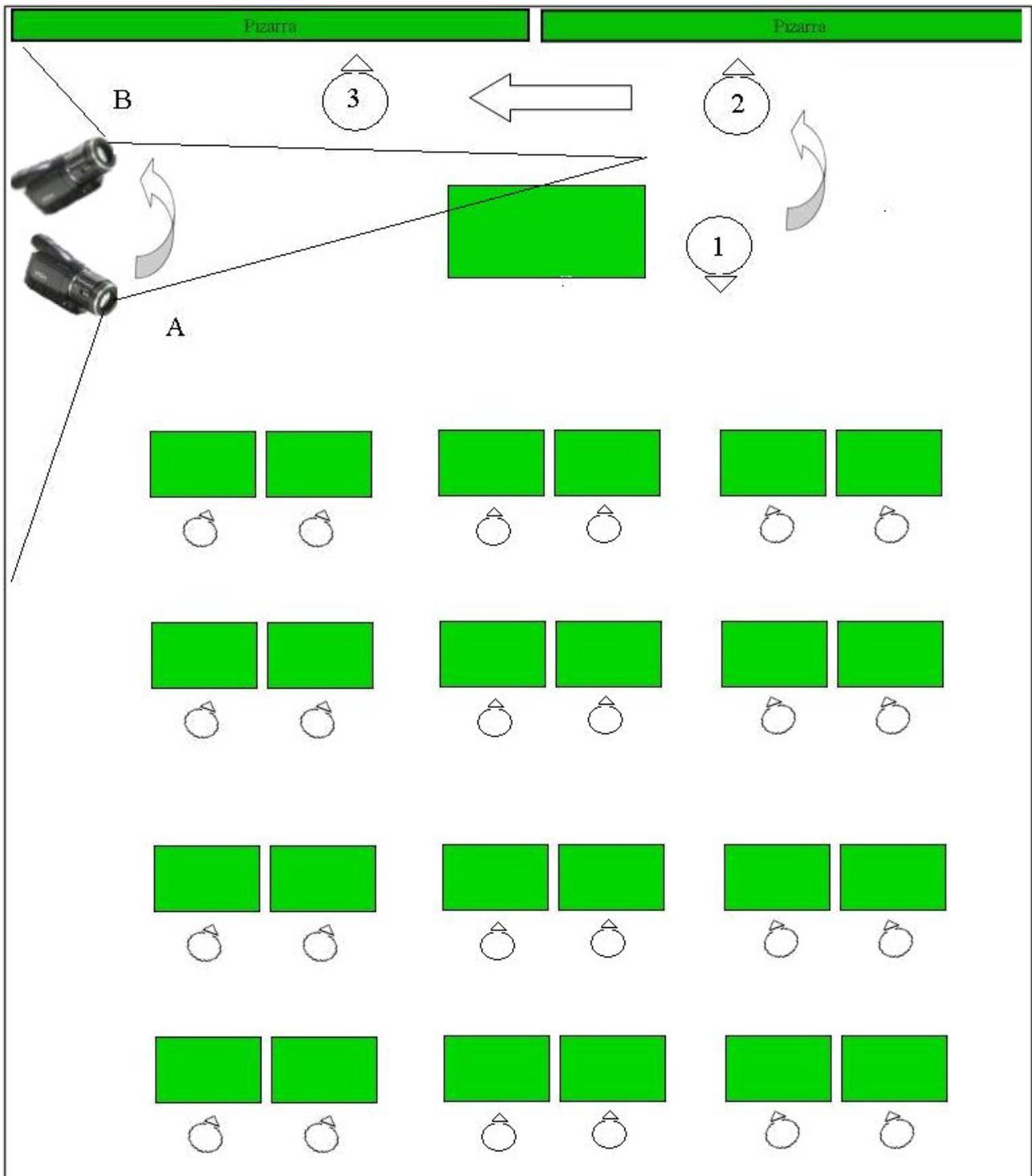
2.4.2 Preparación de las grabaciones

Teniendo en cuenta que la parte central del CD será la filmación detallada del proceso de una búsqueda colectiva educativa para que sirva de muestra “inspirativa” para que los destinatarios/profesores se animen a diseñar otras similares, la planificación de estas grabaciones se ha intentado realizar con especial cuidado.

A continuación y como parte de esta preparación se mostrará la cámara utilizada (una mini DV), la persona que realizó las filmaciones (una alumna del centro sin experiencia a la que se capacitó previamente) y los dos escenarios: el aula de clase (donde se desarrollaron los apartados 1-4 y 9-10) y el aula de informática (5-8).

	
La cámara	La camarógrafa en acción
	
Escenario 1: Aula de clase	Escenario 2 : Aula de Informática

También se indicarán, en las siguientes páginas, los diagramas correspondientes de posición de las cámaras y de los actores en los dos escenarios identificando con flechas y números el movimiento y secuencia de éstos y con letras el de aquella:



2.5 WEB: Guión Temático

Dado que la metodología del proyecto se basa en el desmenuzamiento previo de una búsqueda compleja y en la elaboración de un documento colectivo (tipo Wiki-Blog [5]) donde se irán integrando los resultados parciales, todo ello a modo demostrativo, el guión temático de la Web lo dividiremos en dos grandes apartados : Proceso y Comunicación.

Proceso

I.-Actividades

- 1.-Orientaciones :Guía de navegación similar a la descrita para el CD-ROM.
- 2.-Desarrollo: Enlaces a la *Wiki* y el *Blog* que se usarán para desarrollar la actividad.
- 3.-Vídeo demostrativo: Pequeño vídeo inicial (similar al Demo 1 del CD) subtulado.
- 4.-Herramientas: Mapa Conceptual y ayuda para la búsqueda con sinónimos.

II.-Documentos

- 1.-Internet crítica: Documento que ha de servir de base para una visión crítica de los usos de Internet. Se pretende que sirva de base para su debate con alumnos.
- 2.-Constructivismo: Bases pedagógicas de la actividad.
- 3.-Proyecto: Documento resumen explicativo de la naturaleza del proyecto.

III.-Enlaces: Recopilación de enlaces a webs de ampliación temática.

Comunicación

I.-Foro: Herramienta para la discusión relacionada con el proyecto.

II.-Tablón: Herramienta que dará la posibilidad de actualizar información relativa al tema.

III.-Sugerencias: Ha de permitir el “*feedback*” con el usuario en dos formas. Bien, de manera más libre, a través del envío de un archivo o bien, mediante la contestación de un cuestionario normalizado. A su vez se pretende que cumpla dos funciones: recoger opiniones para la mejora de la página y recopilar sugerencias de nuevas actividades.

2.6 WEB: Guión Literario

Se considera que, al contrario que en el caso del CD-ROM, no es necesario añadir más precisiones para desarrollar la mayoría de los puntos señalados en el anterior apartado. Esto se debe, en mi opinión, al papel complementario y de herramienta de intercambio que tiene la Web en el conjunto del proyecto. Serán los usuarios los que dotarán de contenido a la parte de Comunicación del sitio, mientras que la del Proceso les será presentada de una forma relativamente sencilla. Por consiguiente serán los aspectos técnicos, a los que hará mención el apartado siguiente, los que resultarán de mayor interés para valorar las diferentes decisiones adoptadas para lograr los objetivos.

Sin embargo, se describirá, aquí, con un mayor nivel de detalle, un aspecto sustantivo de la web que debe ser precisado antes de pasar a su enfoque técnico. Se trata de la herramienta relativa al mapa conceptual la cual se incorporará dentro del apartado de *Actividades*.

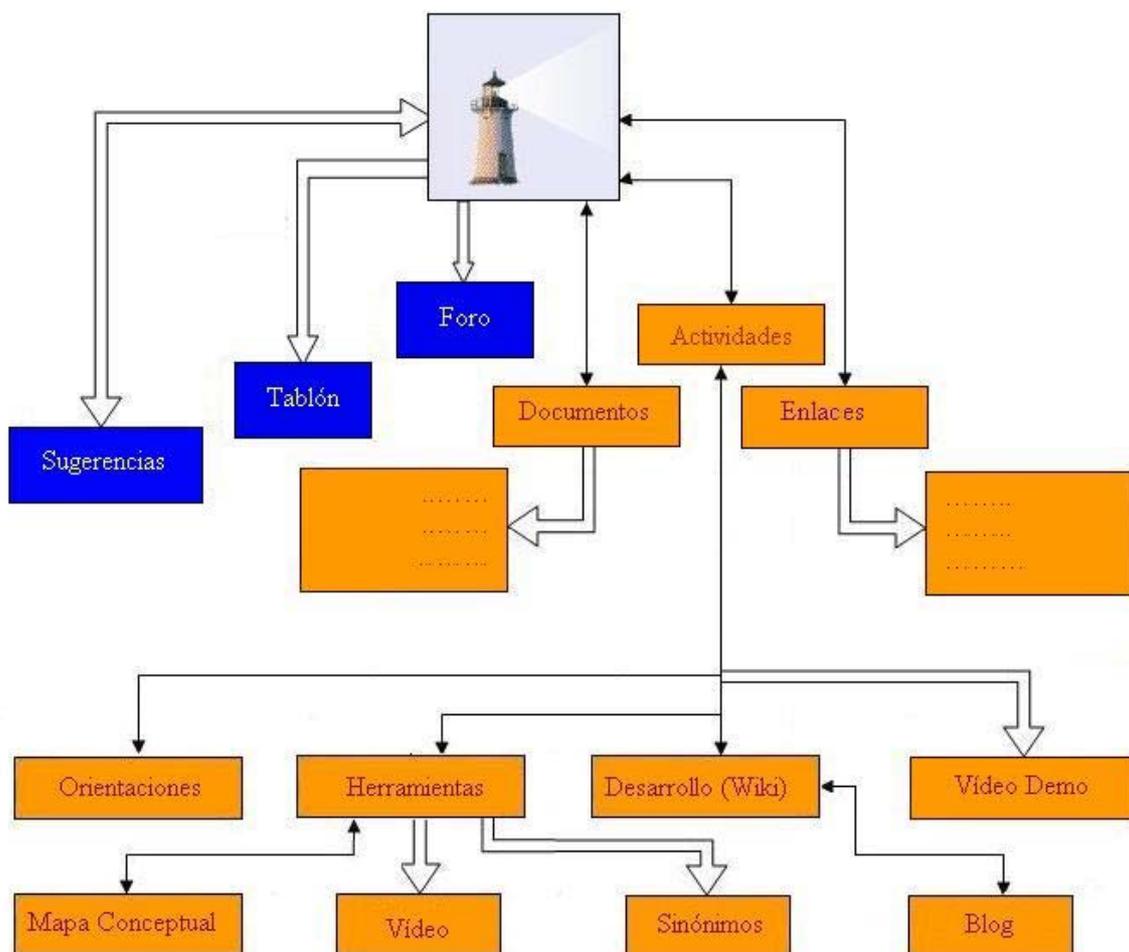
Tal instrumento es fundamental de cara al objetivo de aportar elementos que permitan mejorar las búsquedas por Internet y por ello se considera básico que se encuentre incluido en la web para dotarle del alcance más amplio posible.

La idea de la utilización del mapa conceptual como elemento de apoyo en las investigaciones mediante la red se basa en que, al remitir a conceptos más sencillos para desmenuzar una determinada combinación de palabras, permite que el ascender o descender por sus ramas ejemplifique la apertura/cierre que configura cualquier proceso de búsqueda. Con la apertura nos movemos en el entorno de la idea original “recapturando” nuevas informaciones y con el “cierre” añadimos matices que nos ayudan a perfilar mejor lo que queremos.

Aunque se considera que esta propuesta tiene muchas posibilidades operativas y la intención de quién ha redactado este trabajo es la de profundizar en estos mecanismos, se debe indicar que, en los materiales adjuntos a este trabajo, únicamente se esbozará el mapa conceptual como elemento de apoyo a la navegación colectiva y educativa, mediante su ejemplificación como gráfico que nos permite descomponer una búsqueda compleja para convertirla en sujeto de una que pueda ser organizada como colectiva. Esto explica su inclusión dentro del apartado de *Actividades* ya que no podría entenderse el ejemplo aportado sin haber transitado previamente por la Actividad a la que se hace referencia.

2.7 WEB: Guión Técnico

2.7.1 Mapa de Navegación:



Las flechas gruesas indican la apertura de nuevas ventanas. Se ha procurado un equilibrio entre el recurso a botones para acceder a los menús previos y esta apertura ya que se considera que los dos extremos pueden ser contraproducentes. Si se abusa de las ventanas emergentes puede llegarse a producir confusión por acumulación de éstas y si, por el contrario, no se permite tal recurso se impide la posibilidad de hacer consultas simultáneas que pueden llegar a ser convenientes.

El criterio que se ha seguido es el de utilizar nuevas ventanas para los enlaces “comunicativos” y de ampliación (documentos, enlace, vídeos y herramientas de sinónimos) con el objeto de que puedan consultarse fácilmente al mismo tiempo los elementos de “proceso” y no obligar a un exceso de memoria al usuario.

2.7.2. Herramienta de Sinónimos

En este apartado se desarrollará la metodología empleada para aportar una herramienta de apoyo a la búsqueda basada en considerar una dificultad que se ha observado en las búsquedas por Internet.

Se trata de que dado que las mismas se realizan normalmente a través de palabras clave en idiomas de uso cotidiano, los cuales, afortunadamente, disponen de una flexibilidad que los enriquece al contar con una gran variedad de sinónimos, no puede asegurarse la coincidencia entre el que eligió la persona que busca y el que diseñó la página lo cual puede excluir sitios que estarían mucho más próximos (a la pequeña distancia de los matices de un sinónimo) de lo que se busca que, probablemente, muchos de las que nos devuelve el buscador elegido.

La primera evidencia práctica es la necesidad de contar con tecnologías de servidor que puedan servir para aportar la necesaria interactividad con el usuario ya que se pretende acceder a una base de datos y “capturar” los sinónimos para después ofrecérselos al usuario de forma que seleccione los que considere más oportuno.

Una primera revisión de los recursos disponibles [1] nos ha llevado a sistemas basados en el Diccionario ideológico de Casares [10] rescatado desde su primera edición en 1946 (año en el que fue desestimado por la Real Academia) para su uso con las nuevas tecnologías ya que permite una adecuada indexación al agrupar los conceptos por áreas temáticas.

Sin embargo, una profundización en este material [14] pone de manifiesto el inconveniente de agrupar excesivamente las palabras de manera que se produce un alejamiento considerable del punto de partida.

Otras bases de datos en CD tienen, a su vez la desventaja de inflar y ralentizar excesivamente el contenido de nuestro disco. Se ha decidido, por consiguiente, trabajar sobre una base *on-line* [31] ya que, aunque presenta una dificultad debida al manejo de los acentos y otros símbolos propios del castellano como la ñ, y podría ser corregida con el correspondiente programa *php*.

Debe reseñarse aquí que este aspecto del trabajo debe permitir el acceso a interesantes conocimientos generales sobre páginas dinámicas lo que en el futuro puede servir para enriquecer presentaciones como la que se ha trabajado en este proyecto. Asimismo proporciona la posibilidad de establecer una provechosa colaboración con los diseñadores de la base de datos anteriormente mencionada .

2.8 Metodología de la Evaluación

La evaluación constará de dos fases. En la primera, que podemos llamar interna, se seguirá un procedimiento encaminado a detectar, por parte del mismo autor, las posibles carencias de los materiales que se presentan. En la segunda, la que podría denominarse externa, se tendrá en cuenta la opinión de una muestra de perfil similar al de los usuarios de los destinatarios y la valoración de los expertos, en este caso los profesores de este máster.

Para la evaluación interna se utilizarán dos ejes:

- 1.-Estimación del grado de consecución de los objetivos.
- 2.-Integración de los diversos lenguajes en el multimedia.

Dado que, aunque imprescindible, el primer eje puede resultar subjetivo, para el segundo se emplearán como base los ítems de la plantilla propuesta por Sara Osuna [2: pág.51] .

Por otra parte, y como se ha comentado, la evaluación externa se abordará también desde una doble perspectiva:

- 1.-Valoración piloto con una muestra de los destinatarios.
- 2.-Sugerencias de expertos.

Para la primera se utilizarán diversos canales según se trate del CD-ROM o la Web. En el caso de la aplicación *off line* se utilizará el encuentro trimestral de coordinadores de segundo ciclo de la ESO de los Institutos del Sur de Tarragona para la presentación y recogida de comentarios siguiendo la guía de preguntas del Anexo 1 basada en la plantilla MPRO-IV [2: págs. 33-48] y en el de la aplicación *on line*, además de lo anterior, se enviará un correo electrónico a los profesores de la zona en el que se especificará la naturaleza del proyecto, se indicará la dirección de la página web y se pedirá que se conteste, en el apartado de sugerencias, al correspondiente cuestionario que figura en el Anexo 2.

Para la valoración de los expertos se cuenta con las observaciones de los profesores del máster tutores de este proyecto final, Sara Osuna y Antonio Cuadrado.

2.9 Destinatarios y Difusión

En primer lugar debe señalarse con claridad que los destinatarios de los materiales son los profesores y no los alumnos. Lo que se pretende es que los docentes revisen lo que se les ofrece con la intención de valorar la posibilidad de preparar una navegación colectiva y educativa con sus estudiantes. Todo el diseño responderá a este planteamiento ya que en ningún momento se sugiere una repetición directa con alumnos de la actividad presentada como “demostrativa”.

Teniendo en cuenta lo anterior pasaremos a perfilar algo más detalladamente la configuración de la audiencia potencial de este proyecto.

Un estudio realizado en Sevilla [22] en 1997 con 163 profesores de diversas materias sobre el uso de Internet señala un fenómeno general en la introducción de una nueva tecnología: la formación de dos grupos bien diferenciados, el constituido por los que podríamos llamar los entusiasmados y el de los reticentes. Aunque el trabajo ya tiene ocho años su conclusión fundamental se estima válida con la única previsible variación de los porcentajes que representan cada uno de los grupos. Por tanto, la consideración de esta especie de “brecha digital” a lo interno del mundo docente es fundamental para cualquier trabajo que pretenda contribuir a mejorar el uso de Internet en nuestras aulas y a través de ellas en la sociedad en general.

Por otra parte, otros estudios como el de Javier Callejo [9] inciden en el hecho de que los que podemos definir como usuarios de alto nivel de Internet, es decir, aquellos que son capaces de obtener un buen rendimiento de las posibilidades de la red no llegan al 10% de la población general aunque esta proporción aumente significativamente hasta alcanzar un entorno próximo al 35% en el sector de los titulados superiores en el que el grupo de profesores de secundaria está incluido.

Podemos considerar, por consiguiente, que, aproximadamente, uno de cada tres profesores de la ESO en nuestro país es un usuario “intenso” de las tecnologías de la Información y la Comunicación, otro es reactivo a su empleo y el tercero se mueve “entre dos aguas”. No es difícil deducir empleando informaciones de mi área de trabajo, muy probablemente generalizables a todo el país, que el primero suele encontrarse entre los profesores del área científico-tecnológica (incluidos los de medios audiovisuales), mientras que las fronteras entre los otros dos son mucho más difusas en cuanto a especialidad se refiere.

Una adecuada estrategia relacionada con los materiales planteados en este proyecto debiera tener en mente un radio que abarque esos dos tercios de profesores no completamente reticentes a los que se hacía mención, sabiendo, eso sí, que en muchos casos deberá establecerse un equilibrio entre los dos sectores en cuanto al diseño (lo veremos en el punto 3.3 al analizar los resultados de la evaluación) y utilizar canales complementarios cuando de difusión se trate.

En cuanto a este segundo aspecto, el de la difusión, que es al que hace referencia este apartado, parece útil, de las consideraciones previas, plantear una vía específica para los profesores del área científico-técnica y otra más amplia para todo el conjunto del profesorado y específicamente para los que se engloban en el área de Sociales, a los que una temática como la elegida a tenor de las opiniones de Malthus, pretende involucrar.

Para el primer grupo se empleará la difusión a través de los enlaces de las webs de las diferentes asociaciones de profesores y para la segunda los canales habituales establecidos para hacer llegar los materiales de innovación educativa.

Complementariamente se cuidarán las etiquetas meta de la web para que pueda ser obtenida libremente a través de una búsqueda en Internet por cualquier usuario que pueda estar interesado.

Capítulo 3. RESULTADOS

Se han reservado para este capítulo los aspectos que describen específicamente el desarrollo de lo previsto en la metodología y que no podían detallarse antes de realizar las actividades que en ella se señalaron. También se incluyen en él la presentación de las pantallas en su versión final previa a la evaluación y se indican los cambios en los materiales producto de ésta.

Por todo lo anterior se ha considerado oportuno dividirlo en tres partes. Las dos primeras, relativas a cada uno de los materiales presentados se subdividen a su vez en los apartados:

1.- Presentación de las pantallas principales

2.-Bitácora

en el entendido de que, en este último, se hará referencia a los pormenores de la ejecución prevista en el correspondiente guión técnico.

La tercera parte, a su vez, incidirá, como se ha comentado, en los resultados de la Evaluación, tanto en su fase llamada interna realizada por el propio autor, como en la externa en la que se ha requerido la intervención de otras personas.

3.1 CD-ROM

Comenzaremos aquí, la descripción de la aplicación *off line*, haciendo hincapié en que, al igual que en el caso de la Web, no se trata de la versión definitiva, porque, en línea con el enfoque de la descripción de proceso en tres fases: propuesta metodológica, realización previa y correcciones por la evaluación, la que se presenta a continuación es la resultante de la segunda de ellas.

Por consiguiente no debe esperarse una plena coincidencia con los materiales que acompañan esta memoria ya que estos incorporarán las modificaciones señaladas en el apartado 3 de este capítulo.

Sin embargo al tratarse de una gran aproximación a ellos se considera que no se pierde más que una pequeña cuota de fidelidad descriptiva del resultado final, ganando considerablemente, por el contrario, en lo relativo a sus posibilidades didácticas.

3.1.1 Descripción de las pantallas principales

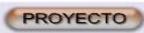
La animación inicial está organizada a partir de una transición desde estas dos imágenes



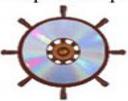
Los iconos que rodean las letras surgen por parejas a partir de movimientos del timón-CD central. Al mismo tiempo se produce una transición del cuadro central desde el color #C6C7F5 al color base #E7E5F3 para reflejar el efecto de amanecer/aclarado de ideas como un refuerzo del simbolismo de lo que se pretende con la aplicación. También suena un fragmento musical con el que se pretende transmitir la inquietud de un mar agitado (no excesivamente) que resulte un contrapunto de la navegación tranquila expresada en la Sinfonía del Nuevo Mundo que se coloca en la web (puerto de encuentro) como destino final. No se incorporan botones de control de la música ya que al ser ésta muy breve no se ha querido sobrecargar excesivamente la imagen con representaciones que pudieran ser disonantes. El diseño general de las imágenes ha recogido las sugerencias de Antonio Cuadrado [13] expresadas en comunicación personal.

Describiremos ahora, con más detalle las pantallas correspondientes a cada uno de los enlaces. La primera corresponderá al apartado de Orientaciones:

Para navegar por este CD no son necesarias instrucciones especiales, pero queremos hacerte unas recomendaciones sobre el itinerario que puedes seguir por él.

Después de haber leído estas notas te aconsejamos que pases por la  WEB para leer el  PROYECTO y ponerte al día de las novedades que hayan podido producirse en él.

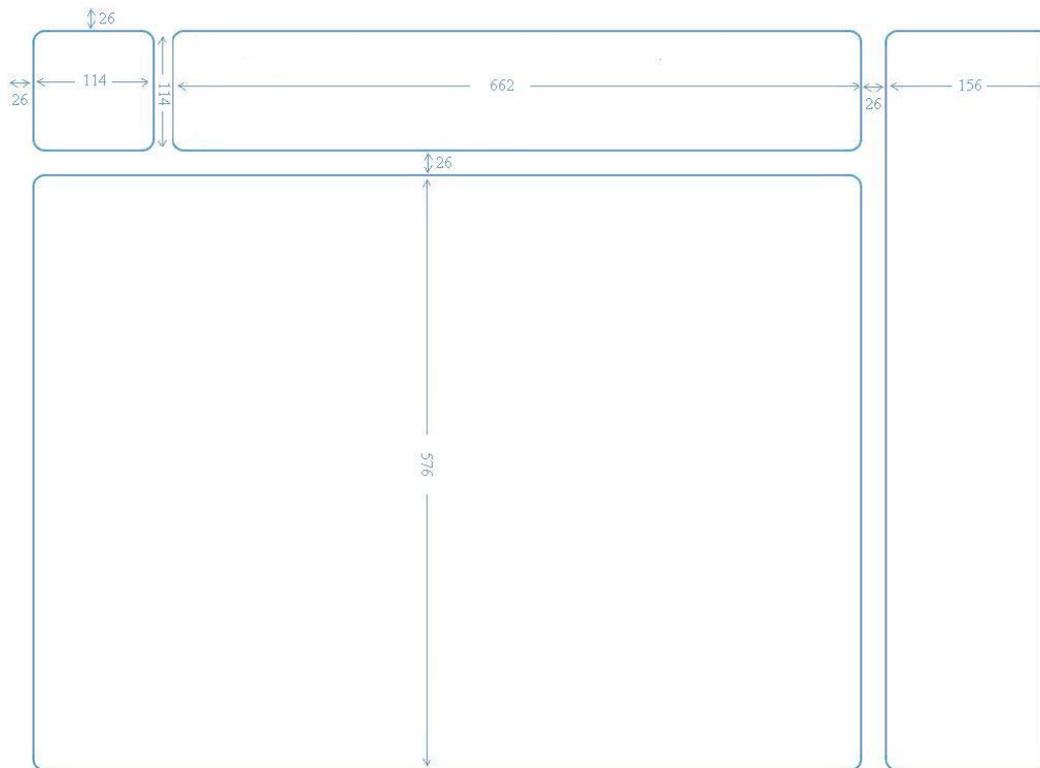
Si tienes una idea de un tema que te gustaría que fuese objeto de una "Navegación colectiva y educativa" como la que aquí se plantea, puedes acceder al icono  que te llevará paso a paso por una demostración preparada para ayudarte a desarrollar todos los apartados que se consideran necesarios para llevar a buen puerto la travesía. Esta tiene diez escalas y en cada una de ellas dispones de un enlace documental  y un pequeño vídeo de  entre 1 y 6 minutos dónde puedes observar el desarrollo en el aula.

Finalmente , a través del cuaderno de anotaciones  puedes contestar a unas preguntas cuyas respuestas podrás imprimir todas juntas cuando salgas al menú principal  y vayas a "Organizar" .

Si quieres regresar a la entrada de la demostración para ir a cualquier parte sin necesidad de pasar por las anteriores puedes emplear el icono situado en la parte superior izquierda que remite al menú raíz.

Para acabar te agradeceríamos que volviesses a la  WEB para enviarnos tus  SUGERENCIAS .

En cuanto al enlace relativo a la Navegación demostrativa se ha utilizado la siguiente plantilla:



Como ejemplo de la composición de una de las pantallas se presenta aquí ver la segunda:



En la que puede observarse el icono superior que enlaza con el submenú, los básicos de adelante, atrás, salida y menú principal y los fundamentales de documentos, video y anotaciones.

La propuesta que se hace al usuario (tal como se comenta en las orientaciones) es la de transitar secuencialmente por estos tres y después pasar al siguiente apartado, pero siempre puede accederse al submenú desde donde se puede ir a cualquiera de ellos a través de la siguiente pantalla:



En la que, como ejemplo, se representa el aspecto que puede observar un usuario ya pasó por la parte 4 y tiene el cursor situado sobre el enlace de la parte 6.

Incorporaremos, a continuación, los documentos introducidos en cada una de las secciones. Cada una de ellas dispondrá del correspondiente material escrito de apoyo reseñado a continuación con la aclaración de que la letra **Comic Sans** se ha reservado para las comunicaciones más informales propias de un estilo de anotaciones y la presente fuente Times New Roman se conserva para los documentos más estables externos:

A finales del siglo XVIII el economista T.R. Malthus defendió que la población crecía más rápidamente que la capacidad para producir alimentos. Esta posición generó mucha controversia entonces y la sigue provocando hoy. Sus partidarios, conocidos como neomalthusianos, argumentan que fenómenos como las guerras y las epidemias cumplen la función de reducir la población para permitir que los sobrevivientes adquieran un adecuado nivel de vida. Sus detractores, por el contrario, opinan que son la desigual distribución de la tecnología agrícola y alimentaria y el injusto sistema de precios los verdaderos generadores de los problemas de hambre en el mundo.

En esta actividad, encaminada a aclararnos colectivamente sobre este tema distinguiremos las siguientes partes:

- 1.-Debate inicial sobre si tenía razón o no Malthus (20')
- 2.-Planteamiento de búsqueda colectiva de información (10')
- 3.-Reparto de objetivos de búsqueda de información sobre el tema (10')
- 4.-Búsqueda colectiva en formato libre (20')
- 5.-Puesta en común de los resultados y orientaciones para mejorar la búsqueda (10')
- 6.-Búsqueda colectiva en formato orientado (20')
- 7.-Debate final con los resultados de la investigación (20').
- 8.-Análisis del proceso (10')

Demo-2: Explicación del tema:

“Son impresionantes los efectos que necesariamente habrían de derivarse de las proporciones diferentes en que crecerían la población y la producción de alimentos. Supongamos que la población de nuestra isla es de 11 millones de habitantes y que la producción actual basta para sostener bien a ese número de personas. Al cabo de los 25 primeros años la población sería de 22 millones de habitantes y, habiéndose doblado la producción de alimentos, los medios de subsistencia seguirían bastando para la población. En los 25 años siguientes, la población sería de 44 millones, y los medios de subsistencia sólo bastarían para mantener a 33 millones de habitantes. En el siguiente periodo de 25 años la población sería de 88 millones, y los alimentos sólo bastarían para mantener a la mitad de ese número de personas, y al finalizar el primer siglo, la población sería de 176 millones de habitantes, lo que dejaría sin medios de subsistencia a 121 millones.

Si consideramos la totalidad de la tierra, en lugar de esta isla, claro está que quedaría excluida la posibilidad de la emigración; y, suponiendo la población actual igual a mil millones de habitantes, la especie humana aumentaría como la progresión de los números 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, y las subsistencias como la de los números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Al cabo de dos siglos, la proporción entre la población y los medios de subsistencia sería como la de los números 256 y 9; al cabo de tres siglos, como los números, 4,096 y 13, y al cabo de dos mil años la diferencia sería casi incalculable”.

Malthus T. R. “Ensayo sobre el principio de la población” Cambridge, 1798



Thomas Robert Malthus (1766-1834)

Economista británico de la escuela clásica, discípulo de Adam Smith. Estudió en Cambridge donde se graduó en matemáticas y se ordenó religiosamente como pastor de la Iglesia Anglicana. En 1805 fue nombrado profesor de historia moderna y economía política del East India College, con lo que, de hecho, fue el primer profesor de economía política de la historia. El pesimismo de la escuela clásica queda expresado claramente por Malthus. La población y la riqueza pueden crecer, pero hay un límite, alcanzado el cual, se llegará a un estado estacionario en el que la vida será miserable, mera supervivencia.

OPINIONES EXPRESADAS COMO FAVORABLES A LAS TESIS DE MALTHUS:

- Siempre habrá más pobres que ricos y aunque se reparta no será suficiente.
- Las ayudas acaban proporcionando beneficios a los países ricos y no resuelven el problema de la alimentación de los pobres.
- Aunque se distribuya mejor nunca acaba llegando a los que lo necesitan.

OPINIONES EXPRESADAS COMO CONTRARIAS A LAS TESIS DE MALTHUS:

- Hay para todos. Es un problema de distribución.
- La población no puede crecer como decía Malthus porque simplemente si no hay alimentos suficientes la gente se muere.
- Más personas significa más capacidad de producir.

Instrucciones

Cada pareja recibirá un tema de búsqueda al comienzo de la actividad.

PRIMERA PARTE: Búsqueda Libre (20')

Se han de guardar las incidencias del proceso conforme se va haciendo la búsqueda, trasladando los datos y haciendo las valoraciones en la ficha que se descargará del enlace **Ficha de seguimiento**. Al final esta ficha, en la que se habrá señalado *Tipo de Búsqueda* : Libre, se archivará en el ordenador en D y en el disquete A con el nombre FichaSeguimientoLibre[id.grup].

Las informaciones que proporcionen los datos buscados serán introducidas en la *wiki* activando el enlace **Resultados** y seleccionando el tema asignado y, dentro de él, el apartado titulado *búsqueda libre* (una vez en él se activará *Edita la página*) incorporando el extracto del texto que se considere relevante , colocando debajo, a modo de firma, la dirección de la web de donde se ha obtenido(copiada desde la barra del navegador). Al final del proceso se activará *Guardar*

No olvidéis la medida de seguridad de seleccionar y activar *editar->copiar* antes de *Guardar* por si se bloquea poder repetir el proceso o pasarlo a un archivo de texto con el correspondiente mensaje de bitácora.

SEGUNDA PARTE: Búsqueda Orientada (20').

Finalizada la primera parte nos reuniremos sobre la mesa central para comentar los resultados y recibir indicaciones de como mejorar la búsqueda. Después de ello cada grupo volverá a su ordenador y repetirá el proceso con las sugerencias recibidas (descargando de nuevo la ficha y guardándola ahora con *Tipo de Búsqueda* : Orientada en FichaSeguimientoOrientada[id.grup] y colocando los resultados en la misma forma pero ahora en el enlace *búsqueda orientada* del tema correspondiente. Finalmente se incorporará a este *blog* un comentario firmado por el grupo en el cual se debe exponer la opinión comparativa entre la primera y la segunda búsqueda.

Demo-6: Búsqueda Libre (Temas de Búsqueda).

Se propondrá previamente el año 2001 como referencia común que permita tener datos válidos y suficientes para la comparación.

Producción de calorías por persona y día (2001)

Producción de proteínas por persona y día (2001)

Necesidades medias de calorías por persona y día (actividad ligera)

Ajuste de las necesidades-1 : Porcentaje recomendado de proteínas y calorías por gramo de proteína

Ajuste de las necesidades -2 : factor de conversión de actividad ligera a moderada

Opiniones actuales sobre la teoría de Malthus

Demo-7: Orientaciones para la búsqueda

RECOMENDACIONES DE PALABRAS CLAVE

Producción de calorías/proteínas por persona y día (2001):

estadística "naciones unidas"

Necesidades medias de calorías por persona y día (actividad ligera):

Necesidades nutrición "calorías por persona y día"

Ajuste de las necesidades:

"cálculo de las necesidades de energía" OMS

Opiniones actuales sobre la teoría de Malthus:

Opinión actualidad Malthus

Comparación de las Búsquedas Libre y Orientada

-El 62% de los alumnos consideran que les han sido productivas las orientaciones.

-Es esencial la participación en la elaboración del mapa conceptual que da pie a las palabras claves que se facilitan en las orientaciones.

-De hecho, el 76% de los datos que se utilizarán para las conclusiones provienen de la búsqueda orientada obtenida de esta forma.

PRODUCCIÓN

2789,4 kcal/persona/día

72,1 gr. de proteínas/persona/día

Fuente: **FAO**=Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2001)

NECESIDADES

2030 Kcal/persona/día

63,5 gr. de proteínas/persona/día

Fuente: **OMS**=Organización de las Naciones Unidas para la Salud

Se calcularon las necesidades medias para una actividad moderada (Existen 4 categorías: reposo, actividad ligera, actividad moderada, actividad alta)

El primer número resulta de multiplicar el valor medio del intervalo obtenido para las necesidades con una actividad ligera (1720 a 1960) es decir 1840 por el factor de conversión de actividad ligera a moderada. Este resulta de considerar que la tasa respecto al reposo de la actividad ligera es 1.55 (hombres: 1.60, mujeres 1.50) y la de la actividad moderada 1.71 (1.78 para los hombres y 1.64 para las mujeres). Por lo tanto la relación entre la actividad moderada y la ligera es $1.71/1.55 = 1.103$ lo que quiere decir que para pasar las 1840 Kilocalorías de la actividad ligera a las correspondientes para la actividad moderada hay que multiplicar este valor por 1.103. El resultado es el de 2030 que se ha mencionado.

El segundo número deriva de considerar que el intervalo 10-15% de calorías procedentes de las proteínas es el adecuado según la OMS . Eligiendo el valor intermedio tendríamos como necesarias para una actividad moderada $2030 \times 12.5/100 = 253,8$ Kilocalorías procedentes de las proteínas. Si por otra parte resulta que 1 gramo de proteínas aporta como media 4 Kilocalorías tenemos que necesitamos $253,8/4$ gramos de éstas. Es decir 63,5 como avanzamos arriba.

OPINIONES ENCONTRADAS EN INTERNET SOBRE EL TEMA

Seleccionamos aquí dos cuestiones que no habían sido tocadas en el debate en el aula y que se han encontrado en la red:

Uno de los argumentos de los neomalthusianos es :

"Los pobres que no trabajan, como individuos, contribuyen a engrosar lógicamente el stock poblacional, depredando las subsistencias sin contribuir con su trabajo al aumento y producción de la riqueza general"

Los que no están de acuerdo se plantean:

"¿Qué pasaría si toda la humanidad tuviera acceso y empleara los recursos al mismo ritmo y del mismo modo que el rico 25% de población que vive en el hemisferio Norte del planeta?"

CONCLUSIONES

Se produce suficiente para todos y sobra un 37% de calorías y un 14% de proteínas. El problema es claramente de distribución. Malthus no tenía razón. Las opiniones de los neomalthusianos son sesgadas y buscan justificar una situación claramente injusta. Por ejemplo, sobre la frase expresada más arriba cabe manifestar que primero hay que garantizar la subsistencia a todos los seres humanos (lo que como hemos visto es posible actualmente) y después establecer la manera de que todos contribuyan al esfuerzo común. Mal puede hacerlo alguien insuficientemente alimentado. Como dice el dicho popular "No hay que poner la carreta delante de los bueyes".

La solución mejor no es el reparto equitativo de los alimentos (lo que conllevaría un gasto de transporte y conservación y no respetaría las tradiciones alimentarias de cada población) sino la transferencia de los conocimientos y la tecnología necesaria para producir en cada lugar lo necesario para sus habitantes. Además, y en respuesta a la pregunta planteada por los que actualmente no están de acuerdo con Malthus, deberíamos autolimitarnos en los países y sectores con una tasa de consumo que supera ampliamente la media (la cual como vimos ya tiene un margen razonable sobre las necesidades básicas). En alimentación ya conocemos lo que eso significa para una actividad moderada (2789,4 Kcal. con 75,1 gr. de proteínas. El que quiera saber lo que corresponde a su dieta puede descargarse un programa de cálculo en versión de evaluación gratuita por un mes de <http://nutrigenie.biz/download.html> eligiendo "Calorie Counter". Está en inglés y no tiene todas las opciones pero es suficiente para una aproximación) lo que entre otras cosas, evitaría muchos problemas de salud.

Es opinión general que se necesitaría al menos una hora para cada tipo de búsqueda. La mayoría opina que la orientada proporcionó mejores resultados que la libre. Las indicaciones para ésta provinieron del **mapa conceptual** sobre el tema realizado previamente por lo que esta técnica de aprendizaje significativo puede ser de utilidad para guiar las búsquedas por Internet al desmenuzar las búsquedas complejas en palabras más sencillas y certeras. La utilización de las comillas para buscar frases con todas las palabras "ligadas" permite refinar la búsqueda y evitar que el buscador nos devuelva un número excesivo de referencias ordenadas de acuerdo a criterios que desconocemos y de las que sólo vamos a revisar las primeras que puede que no sean las que más nos interesan. Es fundamental anotar la fuente de información. Algunas personas confunden esto con un genérico: "*lo encontré en Internet o en la página...*". En realidad se trata de descubrir quién hay realmente detrás de cada publicación en la red. Es decir quién responde por los contenidos en ella vertidos. Como habéis podido comprobar hay datos contradictorios y es esencial tener criterio para decidir con cual quedarse. En nuestro caso organizaciones de las Naciones Unidas como la FAO y la OMS han aportado los datos más fiables. También hemos visto que si uno tiene idea de que páginas pueden ser más fiables debe añadir a la búsqueda estas claves como, por ejemplo : "*naciones unidas*". En otros casos puede servir añadir *universidad* si lo que buscamos es algo de tipo científico. También habría que añadir que hay quién busca utilizando una sola clave cada vez cuando de lo que se trata es de incorporar todas aquellas que pueden delimitar nuestro campo de búsqueda hasta obtener en torno a las cien referencias. Este es un número que permite que puedan ser revisadas rápidamente en un tiempo razonable seleccionando las que sean de nuestro interés (las direcciones ya aportan de por sí una información en muchos caso significativa).

Finalmente hay que decir que la participación y el interés ha sido muy positivo en la mayoría. Seguramente la actividad habría dado más de sí si se hubiera dispuesto de más tiempo, pero la dinámica del curso no nos lo permite. De todas formas se ha podido comprobar como un trabajo colectivo de debate y búsqueda puede aportar elementos que resuelvan dudas que planean sobre temas sociales sin necesidad de aceptar acríticamente lo que el profesor pueda explicar. De esa manera lo que se aprende queda más fijado ya que se ha participado desde el principio en su elaboración.

En cuanto a los vídeos se presentan aquí una breve selección de imágenes que puede dar idea de su contenido:



Demo1. Plano 1: Comienza la explicación.



Demo 1. Plano 2: L@s alumn@s toman nota



Demo 2. Plano 1. Reparto del documento



Demo 2 Plano 2 : Lectura



Demo3 Plano1. Intervención en el debate



Demo3 Plano 2. Intervención en el debate



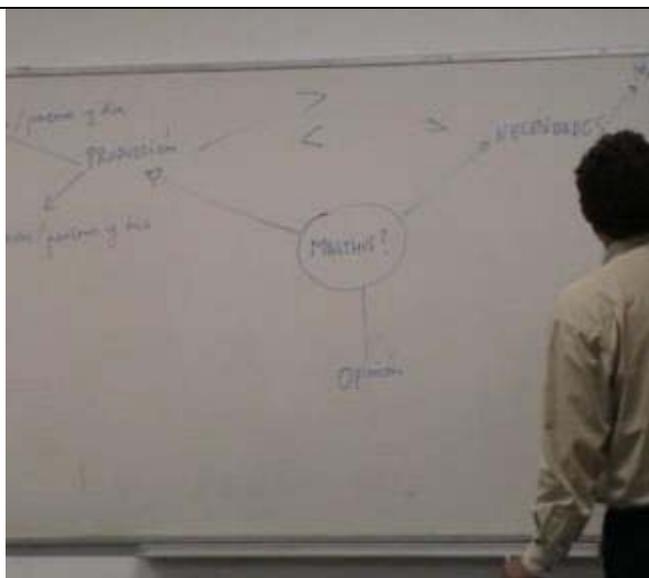
Demo 4 Plano1. Preparación de la búsqueda



Demo 4 Plano2 : Apuntando instrucciones



Demo 5 Plano1 : En el aula de informática



Demo5 Plano2 : Mapa Conceptual



Demo 6 Plano1 : Comienza la búsqueda libre



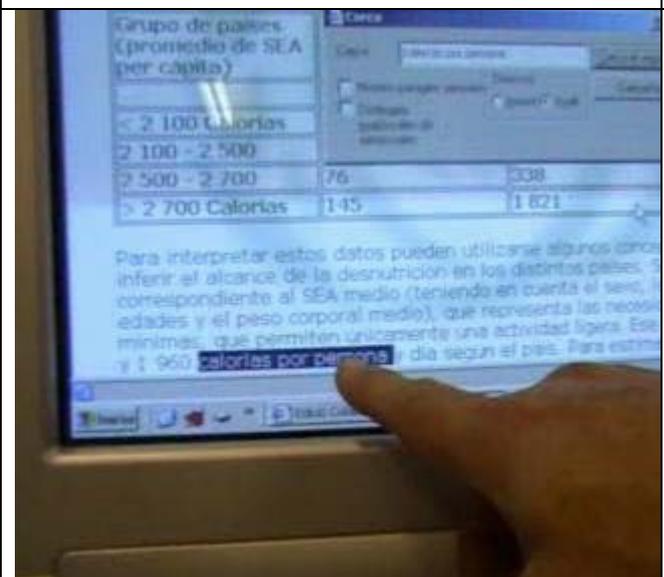
Demo 6 Plano2 : Resolviendo dudas



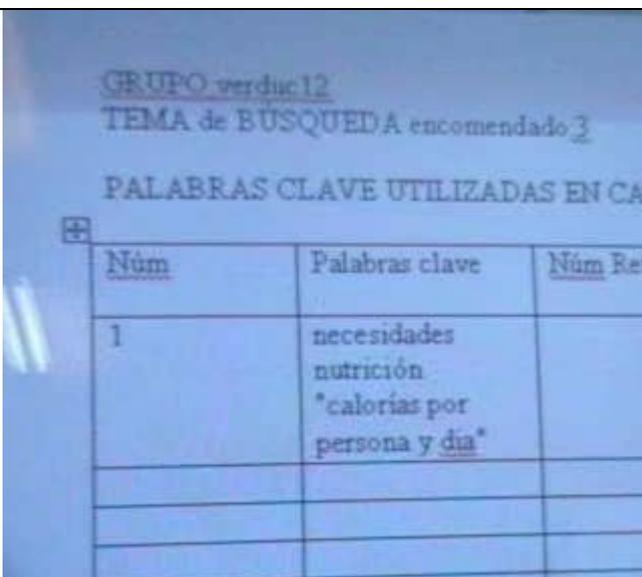
Demo 7 Plano 1 : Repartiendo orientaciones



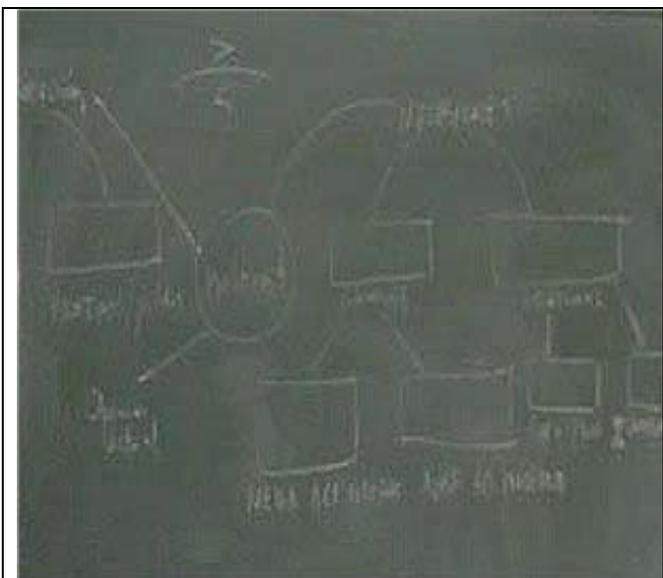
Demo 7 Plano2 : Copiando palabras clave



Demo 8 Plano 1 : Búsqueda Orientada



Demo 8 Plano 2 . Ficha de Seguimiento



Demo 9 Plano 1 : Cuadro para resultados



Demo 9 plano 2: Escribiendo lo obtenido

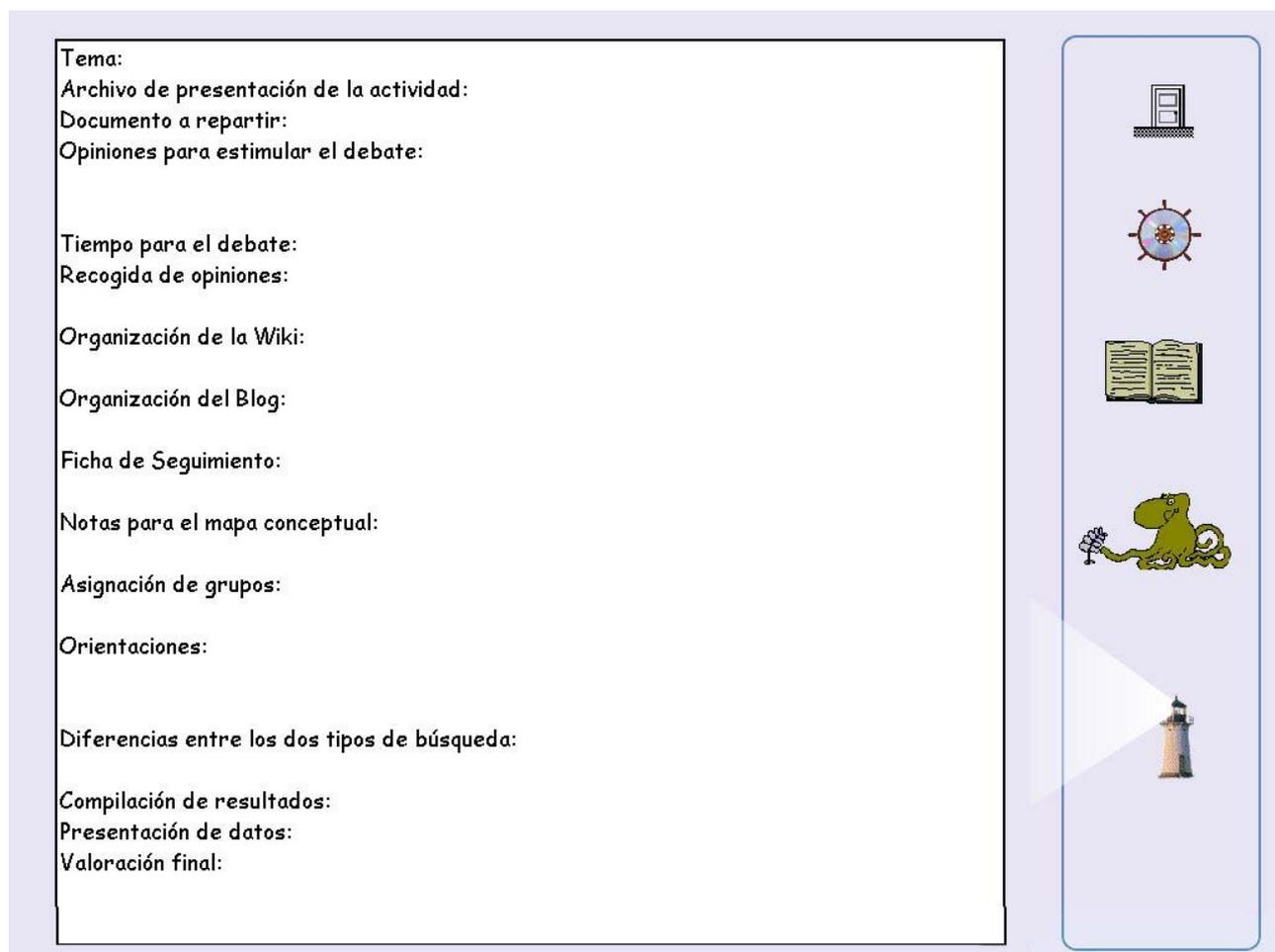


Demo 10 plano 1 : Comentando los datos



Demo 10 Plano 2: Obteniendo conclusiones

En último lugar se procederá a la recopilación de las respuestas del usuario a las preguntas elaboradas en cada sección con el objeto de ayudarle a planificar su propia actividad. Esto puede realizarse a través del icono del pulpo (para significar la variedad de tentáculos/aspectos a tratar que compone una organización) del menú principal o mediante la navegación “lineal” guiada desde el último apartado de la demostración. Su aspecto es el siguiente:



En el que aparecen como nuevos los iconos (animados como todos los comentados hasta el momento) del libro manuscrito que activa la recopilación mencionada y el del calamar con su tinta para imprimir que abunda en la simbología marina.

De esta manera se ha dado un sucinto recorrido por la aplicación, con la intención de pasar ahora a comentar algunos aspectos que se consideran importantes de la bitácora de la creación de este CD-ROM.

3.1.2 Bitácora de creación del CD-ROM

A) Edición de vídeos con el programa Pinnacle Studio9

El programa que se utilizó para la captura y edición de los vídeos fue el *Pinnacle Studio9*. La clase teórica inicial se grabó en dos grupos (A y B), las prácticas en otros dos (A y C) y la teórica final nada más en uno (el A). Esto fue así porque para no alterar excesivamente la programación de contenidos del curso fue necesario tomar la semana del 1 de Noviembre en que esta fiesta alteraba obligadamente la dinámica habitual siendo el resultado de las clases disponibles el que se ha expuesto.

Se dispuso por tanto de un grupo completo: el A y de dos complementarios B y C que aportaron algunas imágenes de mayor expresividad y variación en momentos determinados, aunque todos recibieron la información desarrollada con sus compañeros.

Como consecuencia se grabaron 7 horas de clase (las prácticas dividían el grupo en dos subgrupos), las cuales fue preciso capturar en fragmentos de 3 minutos, dado que la capacidad del ordenador portátil disponible para el trabajo “nocturno” era limitada, y movidos posteriormente a un disco externo, el cual no pudo ser usado directamente por no cumplir la tasa mínima de lectura requerida por el programa.

Para la obtención de cada una de las diez partes se procedió a realizar la correspondiente transcripción, selección y adquisición por el programa con el fin de incorporar las transiciones y los subtítulos correspondientes.

Finalmente los videos fueron exportados de *Studio9plus* con un preajuste multimedia de tamaño: 384*288 que luego fue adaptado en *Director* insertando los controles *Quick Time*.

B) Elaboración de las animaciones

Timón-CD: Se construyó a partir de la superposición sobre un timón de una imagen de un CD haciendo previamente transparente su fondo. Fue laborioso perfilar su contorno y lograr los giros adecuados (10° y -10°) que fueron finalmente montados en Flash hasta lograr los tiempos de permanencia adecuados para cada imagen.

Faro: Sin duda la animación que ha necesitado más tiempo ya que ha sido elaborada con detalle en Flash dado que es también la portada de la web del proyecto y , de hecho, servirá como icono de ésta para enlazarla.

Pulpo: Obtenido a partir de una *gif* encontrada en la web pero eliminando algunos aspectos que le daban un aspecto demasiado infantil ya que los destinatarios son profesores. El montaje se hizo en el *Animation Shop* y de allí se importó a *Macromedia Director*, programa básico que gestiona la aplicación completa.

Barco, Brújula, Puerta , Flechas y Bitácora: Estas animaciones pueden considerarse obtenidas de la red sin más modificaciones que la adaptación del tamaño, la inversión horizontal y el ajuste de la transparencia.

Saltar: Esta sencilla animación, por el contrario, fue construida artesanalmente en el *Animation Shop*, al no encontrar una adecuada para la necesaria opción de obviar la presentación.

Libro: Dadas las dificultades para obtener la transparencia y la profundidad buscada (se ha intentado que al ser el icono central relativamente plano también lo fueran en lo posible el resto de las animaciones) se ha elegido la que reunía las características y simbología consideradas más adecuadas.

Rollo película: Buscando también la máxima simplicidad se eligió un simbolismo de fácil identificación, el cual, sin embargo, resultó ciertamente complicado en su adaptación del ritmo y sobre todo, nuevamente, de la transparencia.

Cuaderno: Para representar las anotaciones que el usuario puede hacer en uso de la interactividad necesaria se ha elegido esta animación que con unas pequeñas modificaciones ha podido insertarse sin demasiadas dificultades en el formato general.

Calamar: En este caso fue necesario retocar algunos aspectos como el cartel que era en inglés y no reflejaba lo que se pretendía. Sin embargo se considera que merecía la pena por el toque de originalidad “simpática” que podía aportar y por la coherencia con el contexto que enmarca toda la metáfora utilizada.

C) Trabajo con el programa MacromediaDirector Mx 2004

Como ya se ha comentado anteriormente, el trabajo de composición del CD se ha realizado con *Macromedia Director*. Se puede señalar que el proyector se realizó sobre el *dir* inicial añadiendo los correspondientes *Xtras*. El ejecutable tiene una opción para descargarse el *Quick Time* por si acaso el usuario no dispone de él, resultando el conjunto estructurado en las siguientes “movies”:

- INICIO (menú principal y animación de entrada),
- ORIENTACIONES
- DEMO (submenú de la navegación demostrativa),
- DEMO1 A DEMO 10 (descomposición de la actividad en los 10 fragmentos)
- ORGANIZA (recopilación e impresión de las anotaciones del usuario).

D) Consideraciones finales

El resultado ha sido probado en una gama amplia de ordenadores ya que en el centro se dispone de procesadores Pentium de todos los niveles. En ninguno ha habido problemas serios de carga, aunque naturalmente los tiempos han variado considerablemente. De todas formas de la misma forma que la resolución se ha tomado de 1024*768 después de realizar un estudio prospectivo por institutos representativos de aquellos en los que trabajan los destinatarios del trabajo, ese mismo análisis nos lleva a la conclusión de que es suficiente con que puedan visualizarse adecuadamente en los ordenadores que son con mucho los más frecuentes: Pentium IV de en torno a los 2 GHz, RAM de al menos 256 Mb , CD con tasa superior a 8X y disco duro con lectura mayor de 10Mb/sg.

El único inconveniente que se encontró en alguno de ellos es la ausencia del programa *Quick Time*, al que se dio la solución comentada anteriormente.

3.2 WEB

La primera cuestión a resolver para la implementación práctica del diseño anteriormente comentado de la web fue la obtención de un espacio con acceso a tecnologías del servidor *php* ya que se pretendía utilizarlas para obtener elementos de dinamismo e interactividad (la selección de los sinónimos en la búsqueda). Esto se consiguió en el servidor de educación de la *Generalitat de Catalunya*: *phobos.xtec.net* con un espacio de 50Mb que ha resultado suficiente.

Después se trató el tema de la reserva de dominio para lograr un nombre significativo y fácil de recordar lo que se consiguió a través de *Dinahosting* como:

www.faronet.info

En consecuencia se adaptó el vídeo “promocional” que se había realizado para www.faro.net (dirección que en esos meses resultó adquirida por otro usuario) a la nueva.

Es importante reseñar que Web y CD-ROM son complementarios y que cada uno de ellos hace énfasis en un tema diferente aunque relacionado. El CD como se ha visto incide especialmente en la Navegación colectiva y educativa y la web en la puesta en común de estrategias de búsqueda por Internet. Por esta razón el elemento más “propio” de ésta son las Herramientas que aparecen en Actividades, las cuales van acompañadas del vídeo promocional al que se hacía referencia en el que un internauta encuentra alivio a sus frustraciones mediante el recurso a la página diseñada.

Pasaremos, a continuación, a explicar sucintamente el proceso de elaboración de la Web, utilizando como apoyo las pantallas más significativas, tal y cómo hicimos al explicar el CD-ROM.

3.2.1 Presentación de las pantallas principales

En primer lugar comentaremos que la animación de entrada, la cual se compone de una aplicación Flash con base en el Faro luminoso fue elaborada “artesanalmente” es decir capa a capa, cálculo a cálculo, con una transición de color que representa una especie de “amanecer” inducido por su luz simbolizando la claridad de ideas tan necesaria cuando se busca en la red. El refuerzo procede del sonido donde la Sinfonía del Nuevo mundo permite relacionar significado y proceso con esa idea de tranquilidad y apertura de nuevos horizontes que se quiere transmitir como propia de un “puerto de encuentro” siendo, a su vez, contrapunto al mar agitado inicial que se presentaba en el CD-ROM con el que se pretendía representar el punto de partida.

Finalmente y mediante la utilización de los trazados del *Adobe Photoshop CS* se diseñó esa animación de título que permanecerá operativa aunque la inferior esté en espera para no saturar el usuario, y que se ha buscado coherente con el resto del simbolismo transmitido.



El primer botón en aparecer es el de Actividades porque se considera que cuando el usuario haya entrado en varias ocasiones, será este el enlace “sustantivo” al que, con mayor probabilidad le interese acceder. De todas formas se ha conservado una separación de color y ubicación entre los diferentes botones de PROCESO y COMUNICACIÓN para remarcar las dos clases de enlaces a los que se hacía referencia en la metodología.

A continuación se describe el apartado de ACTIVIDADES tomando como base, a su vez, su pantalla inicial:



Como puede apreciarse dos de los iconos representan un “guiño” al usuario que activó primero el CD-ROM tal y como se propone: Orientaciones y Vídeo “Demo” reservando de manera clara dos nuevos iconos para lo que es estrictamente novedoso: la animación de elaboración propia a base de una imagen de un sextante para las herramientas de apoyo a las estrategias de búsqueda “individual” por Internet y la del mundo girando para el acceso a través de Internet a los documentos *wiki-blog* elaborados en el transcurso de la actividad demostrativa.

La página viene presentada con una animación de letras desarrollada en *SwishMax* y con un enlace de salida al menú inicial de la web, representada como siempre por el faro. Se elaboró otra animación (a la que se enlaza en el regreso de cada uno de los vínculos) sin el componente del movimiento de letras para no cansar al usuario al que se le supone que ha de pasar por ese punto en repetidas ocasiones.

En cuanto a las pantallas de los apartados concretos, comenzaremos por mostrar la relativa a Orientaciones.

Para navegar por esta sección se recomienda que, después de haber leído estas notas, pases por  donde podrás ver el desarrollo de la actividad demostrativa mediante la wiki y el blog que se utilizó con los alumnos.

A continuación, en  puedes ver el primero de los vídeos (de 1 minuto de duración) que se filmaron para servir de guía a quién esté interesado en llevar adelante propuestas similares (se ha elaborado un CD con todos ellos para distribuir en centros educativos).

Finalmente, a través de , puedes acceder al mapa conceptual que se utilizó para organizar la actividad y a una herramienta php diseñada para evitar el problema frecuente de no encontrar lo que se busca por haber empleado palabras con sinónimos diferentes de los que usó el que escribió la página.

Continuando por la línea de mayor “sustantividad” se pasará a la presentación de la actividad de Malthus que se ha elegido para situar en la Web. Está asociada al icono “desarrollo” ya comentado y aprovecha las virtualidades de la red y su potencialidad en el tema de su propio análisis para enlazar con la *wiki* que se utilizó y a través de él (enlace *Instrucciones práctica* de la Presentación de la actividad) con el *blog* asociado. Se han respetado estrictamente los contenidos tal y como fueron empleados en su momento tratando de ser completamente escrupulosos con la transmisión de la experiencia.

Este enfoque permite, sin embargo, un dinamismo futuro de ampliación: Las nuevas actividades pueden ser enlazadas de la misma manera de forma que el enlace desarrollo lleve a un menú en el que se elija con que pareja “wiki-blog” se quiere conectar. Además la complementariedad con el CD-ROM queda bien remarcada ya que los vídeos que en él se introdujeron para explicar con detalle los pormenores de la actividad no serían adecuados, al menos en su tamaño y extensión para ser “colgados” en la web pero pueden ser consultados desde un ordenador sin acceso a Internet. Si se dispone de las dos posibilidades ambas se refuerzan mutuamente y el resultado es mucho más completo.



La página (<http://entretots.wiki.mailxmail.com/ActivitatMalthus>) permite conexiones a las orientaciones básicas, al documento sobre Malthus ya comentado en la presentación de la metodología del CD-ROM, a los resultados de la búsqueda (ordenados por temas aquí se pueden ver los materiales que encontraron los alumnos) y a las conclusiones, también previamente comentadas.

Como novedad en el enlace del blog (<http://actividadmalthus.blogspot.com/>) puede verse, antepuesto a las instrucciones, dado su orden de inclusión, el siguiente comentario de la actividad relacionado con la valoración que se hace en la Demo10 del CD-ROM:

Comentario General de la Actividad sobre Malthus

Es opinión general que se necesitaría al menos una hora para cada tipo de búsqueda. La mayoría opina que la orientada proporcionó mejores resultados que la libre. Las indicaciones para ésta provinieron del mapa conceptual sobre el tema realizado previamente por lo que esta técnica de aprendizaje significativo puede ser de utilidad para guiar las búsquedas por Internet al desmenuzar las búsquedas complejas en palabras más sencillas y certeras. La utilización de las comillas para buscar frases con todas las palabras "ligadas" permite refinar la búsqueda y evitar que el buscador nos devuelva un número excesivo de referencias ordenadas de acuerdo a criterios que desconocemos y de las que sólo vamos a revisar las primeras que puede que no sean las que más nos interesan. Es fundamental anotar la fuente de información. Algunas personas confunden esto con un genérico: "lo encontré en Internet o en la página...". En realidad se trata de descubrir quién hay realmente detrás de cada publicación en la red. Es decir quién responde por los contenidos en ella vertidos. Como habéis podido comprobar hay datos contradictorios y es esencial tener criterio para decidir con cual quedarse. En nuestro caso organizaciones de la naciones unidas como la FAO y la OMS han aportado los datos más fiables. También hemos visto que si uno tiene idea de que páginas pueden ser más fiables debe añadir a la búsqueda estas claves como, por ejemplo : "naciones unidas". En otros casos puede servir añadir *universidad* si lo que buscamos es algo de tipo científico. También habría que añadir que hay quién busca utilizando una sola clave cada vez cuando de lo que se trata es de incorporar todas aquellas que pueden delimitar nuestro campo de búsqueda hasta obtener en torno a las cien referencias. Este es un número que permite que puedan ser revisadas rápidamente en un tiempo razonable seleccionando las que sean de nuestro interés (las direcciones ya aportan de por sí una información en muchos caso significativa).

Finalmente hay que decir que la participación y el interés ha sido muy positivo en la mayoría. Seguramente la actividad habría dado más de sí si se hubiera dispuesto de más tiempo, pero la dinámica del curso no nos lo permite. De todas formas se ha podido comprobar como un trabajo colectivo de debate y búsqueda pueda aportar elementos que resuelvan dudas que planean sobre temas sociales sin necesidad de aceptar acríticamente lo que el profesor pueda explicar. De esa manera lo que se aprende queda más fijado ya que se ha participado desde el principio en su elaboración.

Quién quiera repasar los resultados de la actividad puede verlos en la wiki en el enlace de **Conclusiones** que tenéis a la derecha.

Se agradece vuestra participación en esta actividad experimental que se ha realizado para el Programa Modular de Nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación de la UNED (Universidad Nacional de Educación a distancia) y especialmente a los que se encargaron de las filmaciones: Marta Ponce, Anna Isabel Lázaro, Amado Domènech y Jordi Raga.

J. VICENT PRUÑONOSA REVERTER
ULLDECONA, SPAIN

[VIEW MY COMPLETE PROFILE](#)

LINKS

[Ficha de Seguimiento](#)

[Resultados](#)

[Conclusiones](#)

PREVIOUS POSTS

[Comentario General de la Actividad sobre Malthus](#)

[Instrucciones](#)

ARCHIVES

[October 2005](#)

[November 2005](#)



- This is a paragraph of text that could go in the sidebar.

-->

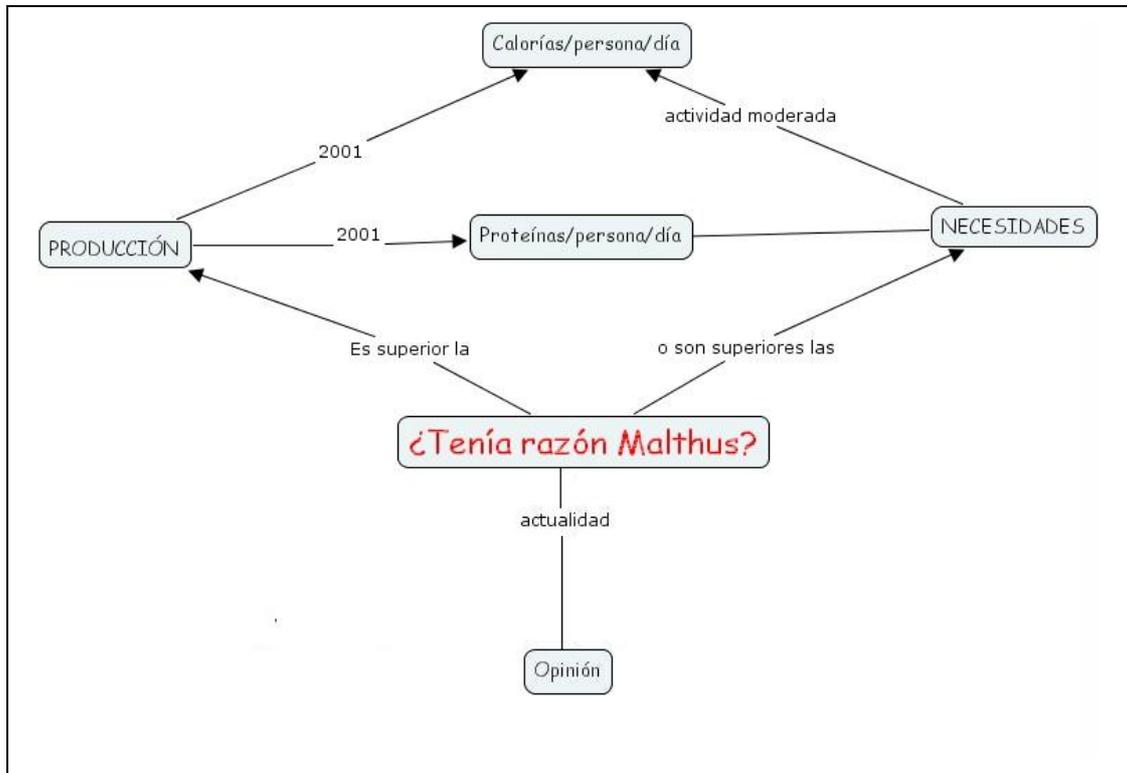
Finalmente, entraremos a la parte de las herramientas de apoyo en las estrategias de búsqueda por Internet reflejadas en la siguiente portada:



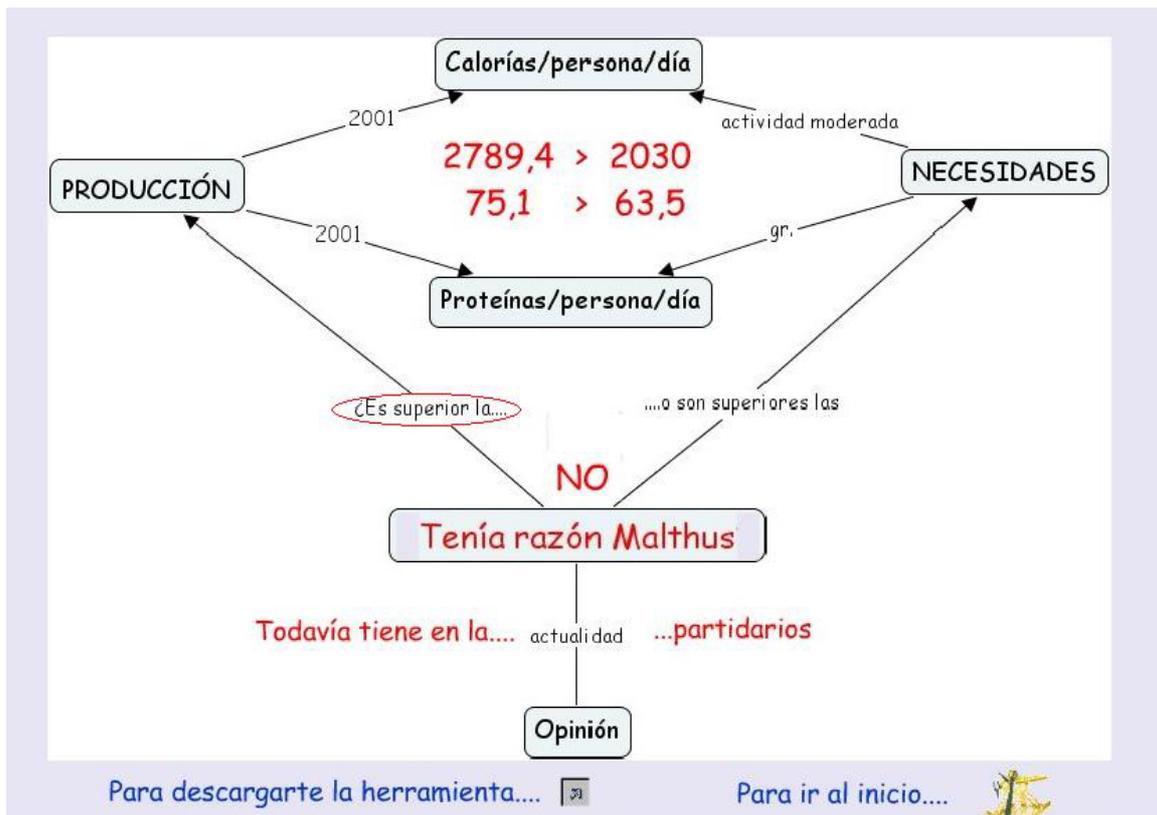
Deliberadamente se ha elegido un aspecto ligeramente diferente, aunque conservando patrones comunes como el color de fondo y el enlace para el video, para señalar las características novedosas y distintivas de este apartado.

Podemos apreciar, por ejemplo, que el icono de referencia está en la parte central y no en la esquina superior izquierda (como el barco en la navegación demostrativa por el CD-ROM), que los botones Flash son de tamaño, aspecto y color un tanto diferencial.

Entrando en la primera de las referencias, la relativa al mapa conceptual nos encontramos con una animación que partiendo del mapa inicial:



nos conduce de la mano (tal vez mejor sería decir de los ojos) a los resultados obtenidos tal como se pretende que el profesor destinatario pueda ir haciendo con sus alumnos en la pizarra:



La segunda herramienta aportada es la relativa a la búsqueda con sinónimos al que se hacía referencia al comentar la referencia inicial a la programación en *php*. Dado que este mundo de la programación dinámica en este lenguaje y con esta tecnología de servidor ha sido “visitado” por primera vez en esta ocasión por el autor de esta página se trata de una incursión preliminar que, una vez evaluada, puede dar pie a perfeccionamientos.

Para su desarrollo y con el objeto de dar interactividad y control al usuario sobre el proceso se ha diseñado la herramienta (en *php*) que se explicará a continuación, con ayuda, como hemos venido haciendo hasta el momento, de las correspondientes pantallas para un ejemplo concreto. Esta será la de inicio:

Escribe las palabras que quieras combinar para la búsqueda (con los acentos) :

opinión	contraria		Envía la consulta
---------	-----------	--	-------------------

En ella pueden observarse casillas para las que pueden introducirse las palabras de las que queremos obtener los sinónimos. Si por ejemplo, como en el tema 6 de la actividad estamos interesados en la búsqueda de opiniones de detractores de los neomalthusianos y tras la realización del mapa conceptual hemos llegado a desmenuzar esta búsqueda en sus conceptos más sencillos reflejados por las palabras: opinión contraria y Malthus, elegiremos las dos primeras (la tercera al ser un nombre propio no debe ser incluida en esta frase) para acceder al siguiente programa php :

```
<?php
echo "<p> <font face=\"Comic Sans MS\">Selecciona los sinónimos que te parezcan adecuados
(Marca 10 casillas como máximo):</font>";
echo "<form method=\"post\" action=\"Google3.php\">";
echo "<table width=\"810\" border=\"0\">";
echo "<tr>";
for ($k=1; $k<4; $k++)
{
$par= "paraula".$k;
$paraula = $_POST[$par];
if (empty($paraula) != 1 )
{
$pagina
file('http://datsi.fi.upm.es/~coes/interactivo/sinonimos.cgi?palabra='.$paraula.'&idioma=spanish.h
ash');
$sinonimos = $pagina[7];
$matriu = explode("/", $sinonimos);
```

```

$mida[$k]=count($matriu);
echo "<td valign='top'>";
echo "<table width='250' border='0'>";
for ($i=0; $i<$mida[$k]-1; $i++)
{
$sinonimos = $matriu[$i];
$sinonimos = str_replace("<br>", "ww", $sinonimos);
$sinonimos = str_replace("/ww", "", $sinonimos);
$sinonimos = str_replace("ww", "", $sinonimos);
$sinonimos= str_replace("/", " OR ", $sinonimos);
//$sinonimos = strtr($sinonimos, "áéíóúñ", "aeioun");
$sinonimos = str_replace("<br>", "", $sinonimos);
$matriu[$i] = $sinonimos ;
$valor= "valor"."$i"."$k";
echo "<input name='\$valor' value='buit' type='hidden'>";
echo "<tr>";
echo "<td><input name='rotul' value='\$matriu[$i]' type='text'>";
echo "<input name='\$valor' value='\$matriu[$i]' type='checkbox'></td>";
echo "<tr>";
}
}
else $mida[$k] = 0;
echo "</table>";
echo "</td>";
}
echo "<input name='mida1' value='\$mida[1]' type='hidden'>";
echo "<input name='mida2' value='\$mida[2]' type='hidden'>";
echo "<input name='mida3' value='\$mida[3]' type='hidden'>";
echo "<td valign='top'><div align='center'>";
echo "<input type = 'submit'>";
echo "</td>";
echo "</tr>";
echo "</table>";
echo "</p>";
echo "</form>";
?>

```

El cual se conecta con la página de libre acceso:

<http://datsi.fi.upm.es/~coes/interactivo/>

con el fin de capturar y editar el retorno para ser preparado de la siguiente forma:

Selecciona los sinónimos que te parezcan adecuados (Marca 10 casillas como máximo):

opinión	<input checked="" type="checkbox"/>
estima	<input type="checkbox"/>
estimación	<input type="checkbox"/>
reputación	<input type="checkbox"/>
consideración	<input checked="" type="checkbox"/>
dignidad	<input type="checkbox"/>
fama	<input type="checkbox"/>
prestigio	<input type="checkbox"/>
consejo	<input type="checkbox"/>
dictamen	<input type="checkbox"/>
idea	<input type="checkbox"/>
creencia	<input type="checkbox"/>
manifestación	<input type="checkbox"/>
parecer	<input checked="" type="checkbox"/>
juicio	<input type="checkbox"/>
sentimiento	<input type="checkbox"/>

contraria	<input checked="" type="checkbox"/>
opuesta	<input checked="" type="checkbox"/>
adversa	<input checked="" type="checkbox"/>
-hostil-	<input type="checkbox"/>
discrepante	<input type="checkbox"/>
reacia	<input type="checkbox"/>
refractaria	<input type="checkbox"/>
contraria	<input type="checkbox"/>
opuesta	<input type="checkbox"/>
antagónica	<input type="checkbox"/>
antitética	<input type="checkbox"/>
contradictoria	<input type="checkbox"/>
alternativa	<input type="checkbox"/>
distributiva	<input type="checkbox"/>
contraria	<input type="checkbox"/>
opuesta	<input type="checkbox"/>
desproporcionado	<input type="checkbox"/>
disonante	<input type="checkbox"/>
falsa	<input type="checkbox"/>
-incoherente-	<input type="checkbox"/>
inarmónica	<input type="checkbox"/>
contraria	<input type="checkbox"/>
incomoda	<input type="checkbox"/>
enfada	<input type="checkbox"/>
molesta	<input type="checkbox"/>
repugna	<input type="checkbox"/>
cansa	<input type="checkbox"/>
fatiga	<input type="checkbox"/>
desagrada	<input type="checkbox"/>

Envía la consulta

Es conveniente recordar, al llegar a este punto, que se ha realizado una revisión bastante amplia de los mecanismos *on-line* para generar sinónimos y que este es el que se ha considerado más adecuado aunque presentaba defectos en su retorno (mala gestión de los acentos, limitaciones de las bases de datos) que se han procurado resolver en comunicación con sus autores de la universidad Politécnica de Madrid.

Otros sitios explorados o bien eran de pago, como *diccionarios.com* [14], o no eran operativos para lo que se pretendía, como el de la Real Academia Española, o, aunque resultaban sumamente atractivos como la recuperación del viejo diccionario ideológico de Casares para utilizar su agrupación temática, eran demasiado genéricos y no cumplían ese objetivo de moverse en un pequeño entorno de la palabra de partida para obtener una ampliación de los posibles resultados que posteriormente pueda precisarse a través de la incorporación de palabras con el objeto de cerrar el abanico aumentando la especificidad. Desde mi punto de vista este juego de abrir mediante el margen de proximidad de los conceptos y cerrar por acumulación de palabras claves que representen el abordaje del concepto desde diversos ángulos complementarios (a lo que ayuda el mapa conceptual) es esencial para perfeccionar los mecanismos de búsqueda.

Naturalmente, una vez que el usuario ha seleccionado de la lista de sinónimos aquellos que mejor pueden responden a su idea, un nuevo programa *php* ha de confeccionar la expresión que ha de ser enviada al buscador de que se trate (en este caso el *Google*).

El resultado es el siguiente:

Haz algún cambio si lo crees oportuno y después pulsa la flecha para ir a Google

opinión OR consideración OR parecer contraria OR opuesta OR adversa. MALTHUS 

Como puede verse este es el momento en que el usuario puede modificar algunos de los valores o incorporar otros (en este caso el nombre propio Malthus) a fin de enviar el formulario a Google mediante el programa :

```
<?php
echo "<p> <font face='\"Comi Sans MS\">Haz algún cambio si lo crees oportuno y después pulsa
la flecha para ir a Google</font>";
$mida[1] = $_POST['mida1'];
$mida[2] = $_POST['mida2'];
$mida[3] = $_POST['mida3'];
$paraula="";
for ($k=1; $k<4 ;$k++)
{
$j = 0;
for ($i=0; $i<$mida[$k]-1 ;$i++)
{
$valor= "valor".$i.$k;
if ($_POST[$valor] != "buit")
```

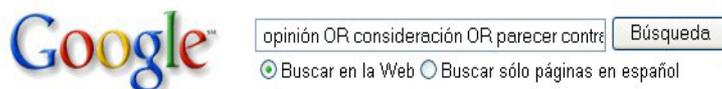
```

{ $j++;
if ($j == 1)
$paraula = $paraula." ".$_POST[$valor];
else
$paraula = $paraula." OR ".$_POST[$valor] ;
}}}

echo "<FORM METHOD=\"GET\" ACTION=\"http://www.google.com/custom\">";
echo "<INPUT TYPE=\"Text\" NAME=\"q\" SIZE=\"150\" MAXLENGTH=\"150\"
VALUE=\"$paraula\" > <INPUT TYPE=\"IMAGE\"
SRC=\"http://xtec.net/imatges/boto_cerca.gif\" ALT=\"Cerca\" TITLE=\"Cerca\"
NAME=\"Cerca\"><BR>";
echo "</FORM>";
?>

```

Obteniendo el siguiente resultado:



La Web Resultados 1 - 10 de aproximadamente 564 de **opinión OR consideración OR parecer contraria OR opuesta OR adversa MALTHUS**. (0.52 segundos)

[Malthus, Biografía - ELPE](#)

Biografía de Thomas Robert **Malthus**. ... En **opinión** de la doctrina malthusiana, esta política parecía aumentar las posibilidades de sobrepoblación, ...

www.geocities.com/WallStreet/Floor/9680/malthus1.htm - 9k - [En caché](#) - [Páginas similares](#)

[¿Qué hay de cierto de la teoría de Malthus](#)

Posturas como estas, que pueden **parecer** objetivamente lógicas, ... Uno de los prejuicios de **Malthus** resulta de la **opinión** de que en los pueblos cazadores la ...

www.geocities.com/Eureka/Mine/7903/malthus.html - 30k - [En caché](#) - [Páginas similares](#)

[conoZe.com | Habrá una bomba demográfica, pero de despoblación](#)

Thomas Robert **Malthus**, a principios del siglo XIX, intentó demostrar que el control ... a la hora de admitir la **opinión contraria**, a pesar de las pruebas. ...

www.conoze.com/doc.php?doc=1385 - 16k - 20 Dic 2005 - [En caché](#) - [Páginas similares](#)

[AldeaEducativa.com | Contenidos y consultas educativas](#)

La obra de Thomas R. **Malthus**, discípulo de Adam Smith, en particular su ensayo ... En **opinión** de la doctrina malthusiana, esta política parecía aumentar las ...

www.aldeaeducativa.com/aldea/biograf2.asp?which1=117 - [Páginas similares](#)

[\[PDF\] Cambio Social](#)

Formato de archivo: PDF/Adobe Acrobat - [Versión en HTML](#)

son Adam Smith, David Ricardo y Thomas **Malthus** (Blomstrom & Hettne, 1984). ... sostenía una **opinión contraria** a la del economista clásico, la cual suponía ...

www.incae.ac.cr/ES/clacds/proyectos/naciones_digitales/construyendo_escenarios/documentos/Cambio_Social.pdf - [Páginas similares](#)

[La Iniciativa de Comunicacion - Cambio Social](#)

Según **Malthus**, la población crece en una proporción geométrica, mientras que la ... Keynes sostenía una **opinión contraria** a la del economista clásico, ...

www.comminit.com/la/lasc/sld-3550.html - 58k - [En caché](#) - [Páginas similares](#)

3.2.2 Bitácora de creación de la Web

La resolución elegida ha sido la de 1024*768 por las mismas razones que lo fue para el CD y para guardar coherencia con éste.

El Foro ha sido incorporado utilizando la opción de www.melodysoft.com y el Tablón la de www.blogspot.com, la misma que se ha empleado para el desarrollo de la actividad demostrativa.

En ambos casos se han seleccionado las opciones de plantilla que resultaban más coherentes en forma y aspecto con el contenido general de la web.

Para las Sugerencias se han usado dos opciones complementarias. La primera permite al usuario más libertad a la hora de mandar sus comentarios y está pensada para que se puedan mandar los reportes de nuevas actividades. Para ella se emplea la opción de www.lycos.es. La segunda es un cuestionario estructurado pensado para una evaluación continua de la página y recurre también a www.melodysoft.com. Se trata de recursos gratuitos que tienen el inconveniente de la publicidad asociada pero que han demostrado, a lo largo de varios meses de prueba, funcionar sin problemas de saturación o bajo mantenimiento.

Finalmente en “Documentos” y “Enlaces” se recurre a un formato sencillo de tabla diseñado en *Macromedia Dreamweaver MX 2004* de fácil ampliación y con un retorno estático estable mediante fecha e imagen de sustitución de elaboración propia.

3.3 Evaluación

Incluimos aquí los resultados de la evaluación, cuya metodología se describió en el apartado 2.8, con la intención, ya comentada, de mostrar las fases del proceso de manera que pueda ser útil para posteriores planificaciones. Desde mi punto de vista, toda creación debe ser entendida como un pequeño eslabón de una gran cadena y debe mostrar claramente su enlace con lo anterior (revisión y fundamentación) y su posible enganche con lo posterior (conclusiones y sugerencias). Con esta perspectiva no me parece muy conveniente presentar una memoria de proyecto como si éste se hubiera cumplido de principio a fin con total coherencia y sin ningún tipo de obstáculos. Eso sería hurtarle al lector la posibilidad de conocer de manera más completa la experiencia de quién realizó el trabajo, eliminando la visión engañosa a la que antes hacía referencia. Por experiencia y desde un enfoque educativo, sé que así se puede ayudar a muchas personas que en la fase más “cruda” de la investigación sienten que no podrán lograr un resultado final satisfactorio.

Mostrar, por consiguiente, como se ha realizado la evaluación y los cambios a que ha dado lugar, resulta, en mi opinión, de gran utilidad pedagógica.

Sin embargo, y para lograr un cierto nivel narrativo que impida que la comprensión de los materiales en su acabado final resulte farragoso se ha empleado una estrategia de equilibrio consistente en introducir directamente los cambios producto de la primera fase, la llamada evaluación interna, a la que aquí se hará referencia de manera sucinta y, por otra parte, expresar con detalle los que resultan de la primera fase de la evaluación externa, los cuales no han estado incluidos en los apartados anteriores de este documento.

3.3.1 Evaluación interna

Tal como se especificaba en el punto 2.8 la evaluación interna ha tenido dos ejes. El primero, común a todo tipo de proyectos, busca confirmar si se han cumplido los objetivos propuestos en el apartado 1.3 y el segundo, pretende “reparar” las aplicaciones de acuerdo a un método objetivo “ad-hoc”.

En cuanto al cumplimiento de los objetivos específicos se señala:

Objetivo Específico 1 :

Proporcionar documentos a los profesores de los que puedan extraer elementos que les ayuden a motivar a los alumnos de estos niveles educativos para el conocimiento crítico de Internet y de las búsquedas que realizan en este medio.

Se han elegido dos documentos elaborados por los profesores del máster, Carlos Busón [8] y Aquilina Fueyo [16], en su área abierta, para que sirvan de base para la preparación por parte de los destinatarios de una sesión dedicada a la valoración crítica de Internet. Este objetivo se considera sólo parcialmente cumplido ya que se pretende ampliar la documentación y elaborar una ficha guía que permita trabajar estos materiales de una manera didáctica. A este fin contribuyen también los enlaces contenidos en el tablón de la Web dónde se facilita el acceso a los documentos elaborados por diversas Universidades a los que se hacía referencia en el apartado 1.2 de Revisión y Fundamentación.

Objetivo Específico 2

Presentar herramientas destinadas a la mejora de las estrategias de búsqueda en la red.

A este fin se han dedicado las páginas de herramientas: mapa conceptual y búsqueda por sinónimos descritas en 2.7.2 y en 3.2.2 . Se considera un objetivo cumplido en lo fundamental aunque, más adelante, se proyecta ampliar el soporte relativo a los mapas conceptuales y su aplicación pedagógica a las búsquedas por Internet con una explicación más detallada y completa , así como perfeccionar las interfaces y las bases de datos de la búsqueda con sinónimos.

Objetivo Específico 3

Presentar, mediante un CD-ROM, actividades de muestra pormenorizadas que permitan al profesorado inspirarse para adaptarlas incorporándolas como una unidad didáctica complementaria dentro de su programación.

Este objetivo, que representa el verdadero núcleo del proyecto, es el que se considera más conseguido, porque más allá de las posibles deficiencias técnicas o comunicativas que aparecerán, sobre todo, en la evaluación externa, se piensa, que, en lo esencial, se ha logrado transmitir la información necesaria para que un profesor capte todas los pormenores que conlleva la preparación de una actividad como la que se propone. El recurso a la descripción combinada mediante documentos y vídeos, así como a la interactividad con el usuario a través de la respuesta a una serie de preguntas que le ayuden a programar su propia actividad significa la aportación de las técnicas multimedia al cumplimiento del objetivo. Se considera que el aspecto principalmente mejorable mediante evaluación externa es la selección de las preguntas que se hace al usuario para ayudarle a planificar su propia actividad.

Objetivo Específico 4

Incorporar una página WEB que facilite la interacción entre los participantes, recogiendo sus sugerencias y dinamizando el perfeccionamiento conjunto.

Los apartados de la Web agrupados bajo el rótulo de Comunicación en 2.6 , los cuales responden a los botones de la izquierda de la animación de portada: Foro, Tablón y Sugerencias, son los destinados al cumplimiento de este objetivo. Su utilidad se verificará mediante evaluación externa

y, sobre todo, transcurrido un período de tiempo suficiente como para poder valorar correctamente su efectividad. Se considera que los elementos relativos a la difusión a los que se hace referencia en el apartado 2.9 serán fundamentales para poder impulsar el cumplimiento de este objetivo.

En relación al segundo eje, desarrollado inspirándose en la plantilla elaborada por Sara Osuna en [2: pág. 51] se han obtenido los siguientes resultados principales:

1.-Interface

Proceso de instalación: La referencia inicial del CD-ROM a la necesidad de contar con el *Quick Time* con la posibilidad de instalarlo y la equivalente en la Web para el *Flash Player* fueron incluidas como resultado de la revisión de este apartado. Asimismo el “*autorun.inf*” del CD y un enlace desde la raíz de éste llamado “*arranqueAlternativo*” para el caso de que falle éste.

Comodidad, consideración de intuitiva y adecuación a la audiencia: El trabajo con los iconos animados se ha desarrollado con este fin. Como la mayoría son de elaboración propia buscando la coherencia con la metáfora se ha procurado reforzar las “Orientaciones” para evitar desconciertos del usuario. Dado que la audiencia está conformada por profesores de nivel cultural y edad similar, en media, a la de quien ha elaborado el proyecto, se considera que no habrá grandes dificultades en este apartado. De todas formas será la evaluación externa la que decidirá sobre este particular.

Agrupación de botones y velocidad de carga:

Se distinguen tres tipos de “botoneras”. La de contenidos heterogéneos asociada a las portadas que presenta los iconos activos repartidos por las “esquinas” de la pantalla, la de contenidos homogéneos, ubicada en el lado derecho de ésta con el fin de que sea posterior a la visión de la parte “sustantiva” situada a la izquierda y la que podemos llamar operativa con enlaces asociados a la gestión de algún subelemento (como una animación) que están situadas en la parte inferior. Se pretende con esta distribución enviar un mensaje indirecto al usuario sobre el tipo de acción involucrada. Por otra parte, en los cuatro ordenadores probados con rangos comprendidos entre los 500 y los 3000 Mhz la velocidad de carga ha sido aceptable.

Presentación de gráficos, imágenes, sonidos y animaciones:

El sonido inicial pretende reforzar el mensaje ligándolo a la metáfora: “mar movido” en el CD-ROM (punto de partida), “nuevo mundo” con sonido relajante en la Web (puerto de llegada).

No se incluyen controles dada la brevedad de ambos fragmentos musicales, la posibilidad de saltarse la animación y el hecho que de esta forma se produciría cierta saturación de símbolos que podría debilitar los contenidos principales.

Se ha intentado seguir las recomendaciones de accesibilidad de Diseño para todos [15: págs.91-102] incorporando vídeos subtitrados (el de la web está instalado, los del CD-ROM están en proceso) e iconos y letras grandes aunque todavía se ha de realizar una mayor adecuación empleando las opciones de revisión del *Dreamweaver*.

Las imágenes se han trabajado detalladamente para evitar problemas de nitidez y para conseguir cierta uniformidad de motivos y de apariencia coherente (ligeramente tridimensional) aunque, también aquí, son necesarios algunos retoques.

Las animaciones son relativamente sencillas pero se ha procurado sobre todo una cierta parquedad en los efectos para no acumular efectos de distracción. Se ha descartado cierta espectacularidad en función de una audiencia que se supone premotivada. Por esta razón no se ha hecho demasiada incidencia en el factor grado de sorpresa aunque sin minusvalorarlo completamente.

2.-Navegación

Mapa de Navegación

Se ha decidido no incluir el mapa de navegación en los materiales en pro de la sencillez anteriormente comentada, siendo sustituido por orientaciones legibles e imprimibles en formato de microficha ya que se ha pensado que de esta forma aunque la información no fuera tan completa, retenía lo fundamental sin complejidades innecesarias.

Información sobre la ubicación

Se ha pretendido que el usuario sepa siempre donde está a base de factores visuales como los ya indicados al mencionar la disposición de los botones y teniendo en cuenta la referencia icónica como el hecho de aplicar una imagen reducida de la animación del CD-ROM similar a la portada de la Web para identificar la conexión con ésta.

Callejones sin salida y sensación de libertad de navegación

Se ha procurado un equilibrio entre las páginas que se abren en ventanas emergentes y las que lo hacen sobre la anterior (con enlaces orientativos de retroceso o salida a menús). También se ha querido cuidar el título que aparecerá en la barra de estado del usuario para que le sirva de orientación.

Finalmente, se han incorporado elementos de referencia para salir, ir al inicio y poder acceder a cualquier lugar de la aplicación, aunque en referencia a este último punto se haya preferido, en ocasiones, obligar al usuario a pasar por el menú raíz en vez de dirigirle directamente al siguiente enlace recomendado. Con ello se pretende dar más sensación de libertad y garantizar un mayor conocimiento de la estructura de la aplicación sacrificando en ocasiones la comodidad de un usuario que prefiere ser guiado en todos los pasos. De todas maneras será, de nuevo, la evaluación externa la que tenga la última palabra sobre lo correcto de estas decisiones.

3.-Interactividad

Planteamiento de interrogantes adecuados

Como ya se ha comentado anteriormente la opción dada en el CD-ROM para contestar preguntas que ayuden a formular una actividad propia al usuario es el centro de la interactividad tal como está planteada en este proyecto. La adecuación de los interrogantes está por evaluar externamente, pero puede avanzarse que se ha procurado “ir al grano” aunque eso signifique exigir un cierto nivel de concisión que no parece excesivo para la audiencia de estos materiales. Ello incidiría, además, en la atención que refuerza los contenidos tal y como se señala en la plantilla que se ha tomado como referencia.

Iniciativa y autonomía del usuario

Los aspectos ya mencionados en relación a la navegación pretenden ayudar a la autonomía del usuario y elementos como el foro y el apartado de sugerencias quieren estimular su iniciativa.

3.3.2 Evaluación externa

Para comenzar se hará referencia a la parte relativa a las opiniones de una muestra de los destinatarios que es, de todas formas, provisional, ya que se prevé realizarla en los próximos meses de forma más amplia y sistemática.

En primer lugar se ha de comentar que el recurso del correo electrónico asociado al formulario de la web no ha dado el resultado esperado (72 mensajes enviados, 5 respuestas) probablemente por la saturación de los buzones en las fechas requeridas (período navideño) por lo que se ha trabajado específicamente sobre la otra vía: la revisión exhaustiva por parte de profesores con esta disposición.

En total han sido ocho las personas que han dedicado alrededor de una hora a la consulta de los materiales sin la presencia de su autor y que luego le han dado sus opiniones por espacio de unos treinta minutos. Dada la diversidad de respuestas y preocupaciones se abandonó la plantilla de preguntas que inicialmente se llevaba preparada (Anexo 1,[2: págs.33-48]) y como su posición fue muy activa se han tomado sus reflexiones expresadas con absoluta libertad para confeccionar el balance de este aspecto de la evaluación.

Se ha de comentar que de estos ocho profesores, todos ellos en activo en cuarto de la ESO y de la zona sur de Cataluña (aunque no del centro donde trabaja el redactor de esta memoria para evitar un exceso de subjetividad asociada a la relación personal), dos lo eran de tecnología, una de visual y plástica, dos de ciencias sociales, una de administrativo, otra de Ciencias naturales y el último, lo era de Informática.

Aunque los comentarios se presentarán de forma compilada se hará referencia al grupo de más próximos o lejanos al uso de Internet al que se hacía referencia en 2.8, cuando sus respuestas tengan un carácter diferencial.

Ha sido opinión generalizada que el tema era interesante y que los materiales eran de ayuda (especialmente expresivos en este aspecto han sido los profesores de Sociales) así como que la navegación era cómoda y agradable. Por esta razón centraremos esta evaluación en reseñar, más bien, aquellos aspectos problemáticos que se señalaron como susceptibles de mejora y la respuesta que se ha dado a cada uno:

Debieran añadirse “tooltips” o textos alternativos a las pantallas de la Web para más orientación

Se recoge la sugerencia y se implementará próximamente

Dificultades al activar la sección “Recopilar” del CD-ROM

Dada la complejidad técnica que me ha representado esta parte (uso de variables globales en *Director* para la transmisión de unos *dir* a otros, cambio de estilo de letra para diferenciar preguntas y respuestas) sigo trabajando en la mejora y revisando una por una todas las cuestiones señaladas.

Salida fuera de la aplicación “off line” involuntariamente

Señal de un posible error en el diseño de la navegación del CD-ROM se anota su revisión sistemática para un momento posterior dado que, de momento, sólo ha sido una persona la que ha señalado la incidencia y se trataba de alguien con poca experiencia informática.

Impresión “extraña” de orientaciones en el CD-ROM

También aquí se trata, presumiblemente, de una limitación en el conocimiento de *Director* por parte del diseñador, que sólo ha encontrado (y después de mucha búsqueda) la forma de imprimir pantallas desde este programa. Se continuará investigando.

“Scrolls” en el CD-ROM con barras de navegación que pasan desapercibidas y no siempre funcionan correctamente.

Después de varias horas intentando encontrar la manera de cambiar el aspecto de la *scrollbar* del *Scrollpane* de *Director* o *Flash* descubrí en un foro que este aspecto que es sencillo en *Dreamweaver* para html y relativamente fácil en versiones anteriores de los programas referidos, resulta muy complicado en la versión MX 2004. Ante la opción de desinstalar el software de trabajo para instalar MX, por ejemplo, se prefirió cambiar (y de paso mejorar) el aspecto con el que se manejaban algunos documentos de la DEMO. El resultado puede verse, por ejemplo, en la visión “microficha” de las Orientaciones (que facilita también su impresión) y en la animación tridimensional de “pasar página” de la Demo 2.

Falta aclaración sobre los conceptos wiki-blog y php

Se considera sustituir *php* por página dinámica y añadir aclaraciones sobre *wiki* y *blog*. Son comentarios de los profesores con menos actualización en los accesos a la red, pero que forman

parte de aquel segundo grupo de destinatarios al que se hacía referencia en 2.8 y que, por las razones allí expuestas, debe ser tenido en consideración.

Incluir mapa conceptual en el CD

Dado que parece que la estrategia comunicativa de resumen de esta animación, pensada para la web, parece haber tenido bastante éxito, se va a incorporar a la Demo-9 del CD en sustitución del texto presentado en 3.1.1 , el cual resultaba menos dinámico.

Ampliar Orientaciones

Aquí se hace difícil encontrar un equilibrio entre las personas con menos práctica de navegar que requieren una guía exhaustiva y las que, rápidamente, “descubren” el funcionamiento de las aplicaciones. Se ha decidido incorporar elementos como la indicación de que después de leer las orientaciones se pase al enlace timón-CD, pero no incorporar una ayuda permanente o una navegación completamente guiada (aunque si insinuada) procurando no hacer excesivamente farragosa la preparación para el manejo de los materiales complementarios presentados (Web y CD-ROM)

Ampliar explicaciones en la herramienta de sinónimos

Se incorporarán textos breves en la primera de las pantallas de esta sección con objeto de aclarar algunos aspectos (como el de que no se deben emplear nombres propios o el de que cada palabra deber ir en una casilla)

La herramienta Cmap debe ir en ventana emergente

Se acepta la sugerencia aunque se considera también la posibilidad de un enlace de descarga diferente no asociado directamente a la animación del mapa conceptual

La animación inicial de actividades en la web debe ir más rápido o podérsela saltar

Se realizarán pruebas para ver cual de las dos opciones parece más conveniente

A veces no arranca el CD automáticamente

Desconociendo a que se debe este efecto ya que se ha comprobado que no se tiene relación con el sistema o con la potencia y/o configuración del ordenador (de los cuatro ordenadores en que se probó el CD, falla en uno de los más modernos con Windows XP Professional , 512 Mb de RAM y

configuración similar a la de los otros tres) se ha añadido al CD un “arranqueAlternativo” mediante un bat del DOS ya comentado.

La zona sensible del icono superior izquierdo en Demo al estar fuera de la “botonera” puede perder su utilidad.

Aunque hay una referencia a ello en las Orientaciones parece que no es suficiente. Se ha incorporado una animación de cambio de forma en el menú principal de la Demo para llamar la atención sobre esa “esquina” y que al aparecer el conocido timón se active la relación con la salida a menú que debe ser ya conocida. Sin embargo se estudian otras opciones para los restantes Demo parciales ya que el que aparezca (sin el “*Mouse Over*” sobre el barco) el letrero “menú Demo” no se considera conveniente estéticamente. Tal vez podría aparecer y desaparecer a intervalos.

El icono de Recopilar (pulpo) en el CD-ROM y el de Desarrollo (mundo girando) en la Web no son muy intuitivos

De acuerdo, pero no es sencillo asociar un icono marino a la acción de Recopilar. Se pensó en el pulpo por su número de tentáculos. Se ha tratado de mejorar sustituyendo la antigua palabra “Organiza” por la de “Recopilar” aunque esto supone cierta reiteración con el nombre del icono interno. Parece que, en este caso tratándose, de la ruta “sustantiva” no es un gran problema esa duplicación y puede ayudar a reforzar la idea pretendida.

El cambio de color de la zona asociada en el menú demo para indicar que se ha pasado por una determinada parte debiera activarse no sólo cuando se consulta el vídeo sino también al hacerlo sobre el documento.

Se hará la modificación pertinente ya que se reconoce que puede haber personas que con el documento consideren que tienen suficiente y no pasen por el vídeo.

La navegación resulta algo complicada y no siempre es intuitiva

Aunque este comentario no ha sido generalizado y está asociado a las personas con menor práctica, se mantiene con la intención de pensar en alternativas que simplifiquen el proceso sin restarle funcionalidad.

Salida directa desde las orientaciones hacia el siguiente paso

En cambio, esta sugerencia, proveniente del mismo grupo de personas, se descarta por las razones anteriormente mencionadas cuando se hacía referencia a la necesidad de un equilibrio entre la sensación de libertad de navegación y el riesgo de “perderse”. En compensación, los iconos de las orientaciones son deliberadamente no activos para evitar la tentación de “marcharse” de la lectura sin haber entendido mínimamente la estructura por la que se ha de navegar. Esta pequeña e indirecta restricción se ha comprobado que evita posteriores pérdidas de tiempo o motivación.

Avisar para qué es necesario Quick Time en el CD-ROM

Se añade una breve explicación en la pantalla inicial y un texto con “*Mouse Over*” para evitar que se avance sin haber completado la instalación y no puedan verse después los vídeos.

Más control de la animación del mapa conceptual por el usuario

Se incorporarán botones básicos

Existe un grupo de trabajo sobre navegaciones compartidas por Internet

Se trata de una novedad desconocida hasta el momento de la evaluación y por eso no fue considerada en 1.2 (Revisión y fundamentación). Se analizará la página <http://iearn.pangea.org> con el objeto de revisar algún aspecto del mencionado apartado.

Hay textos demasiado largos en la “wiki”.

Esto se interpreta en un sentido positivo ya que el resto de la aplicación está trabajada para que resulte lo menos densa posible. Como la *wiki* es una aplicación externa sobre la que se tiene poca capacidad de incidencia lo único que se puede hacer es revisar las diferentes opciones que se ofrecen y tratar de elegir la de apariencia más coherente con el resto del proyecto. De todas maneras, es necesario comentar que esta *wiki* no sólo se ha utilizado para el proyecto sino para el desarrollo de la materia completa de Tecnología de Cuarto de la ESO por lo que su modificación habría de hacerse teniendo en cuenta el resto de los contenidos.

Finalmente, se reseñan, a continuación los cambios sugeridos por los expertos en los materiales, los cuales serán, naturalmente, tenidos en consideración:

WEB:

- Desde el punto de vista del diseño, es más atractiva la segunda página que la primera por los gif animados. La primera pantalla es la portada y causa la primera impresión sobre todo el sitio.
- Los textos animados son más propios de los CDs ya que en Internet tardan en cargar y hacen perder tiempo al usuario. En realidad es recomendable no usarlos ya que distraen y retrasan.
- La página *Actividades* está bien construida pero le falta imagen y algo más de diseño en los textos, como por ejemplo logotipos, *banners*, títulos de la página más elaborados , etc. ya que tiene demasiado espacio vacío.

CD-ROM :

- En la pantalla del menú DEMO, la narrativa digital permite una forma alternativa de mostrar la información que no es numerada. Siguiendo la metáfora general podría ser un gran timón que se pueda girar y que muestre en cada una de las asas o pomos uno de los temas.
- En las pantallas DEMO1-10 puede incluirse algún texto que indique la fase en que se encuentra el usuario (además del título) ya que las fotos son poco indicativas . El título “Navegación colectiva y educativa” es igual en todas las pantallas y el que cambia es el subtítulo. Debería ser que el que se ve en todas sea más pequeño ya que no cambia, y el que cambia sea el que se resalte más para que el usuario perciba que cambia de fase.
- Las flechas para avanzar o retroceder también podrían hacerse con un timón que se pueda girar a la izquierda o la derecha.
- Los colores son también una posibilidad de mostrar diferentes fases en un proceso, menos rígidos que los números.

Capítulo 4. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

El ser humano debe la mayor parte de sus logros técnicos a su inmensa curiosidad. La “*serendipity*” de la que hablan los modernos estudiosos de la filosofía e historia de la ciencia y la tecnología como Robert K. Merton significa, en resumen, una permanente disposición para explorar y obtener resultados inesperados de esas exploraciones. No es extraño, pues, que navegar haya sido siempre una expresión que ha acompañado a la especie en su trajinar por el planeta. Sea en barco, sea en avión o mediante la lectura ha conservado la capacidad de resumir con fuerza esa característica peculiar del género “homo”. Por ello, los que trasladaron a Internet esa vieja metáfora lograron un acierto indiscutible. Navegar por la información es también una aventura y como tal llena de peligros y de retos atractivos, como pueda ser hacerlo por ejemplo, por el río San Juan de Nicaragua.

En ese contexto, podemos decir que cuando se diseñan unos materiales multimedia se pretende invitar a los usuarios a un viaje en el que se le va a hacer de guía aunque no se esté presente en el preciso momento de su travesía. Simbólicamente, se les da el barco, la brújula, el faro, el timón y los mapas y se les desea un viaje ameno e interesante. La dosificación de la información y la habilidad para presentarla, son, como en una buena novela, esenciales. La complicidad con el lector combinando escenarios creíbles y estimulando su imaginación resulta imprescindible.

Sin embargo, y si se me permite la simplificación, en la barca solo van dos: uno que representa a los que diseñaron la aplicación (sea esta *off line* u *on-line* o ambas combinadas: en el “lago”, en el “mar” o pasando de uno a otro) y el otro el pasajero que mueve los resortes que el primero le entregó. Esa reducida tripulación de capitán y timonel es lógica teniendo en cuenta el propio recurso tecnológico utilizado y los condicionantes históricos y sociales que hay detrás de él, pero queda muy limitada cuando se trata de ambientes educativos en los que se quiere propiciar el trabajo en común.

El presente proyecto ha intentado caminar en la dirección de aportar a la eliminación de esa carencia. Para ello ha seguido un camino transitado repetidas veces en el entorno pedagógico, pues en él se ha intentado compensar la limitación procedente de algunos sectores económicos exclusivamente interesados en que en la escuela, el instituto o la universidad se preparen técnicos “competentes”, ampliando los aspectos de la formación humana y social indispensable para lograr profesionales abiertos y solidarios.

En las circunstancias en que nos encontramos y con las grandes diferencias que se observan entre los recursos disponibles en los ambientes familiares de los alumnos del sistema público, la labor de los centros educativos esforzándose por emplear el paso por la enseñanza obligatoria para dotar a sus estudiantes de unos conocimientos en las nuevas tecnologías y de un enfoque respecto a ellas creativo, crítico y colectivo (lo que podríamos llamar las tres *c*), es esencial e inexcusable.

Como ha podido comprobarse en el apartado dedicado a la evaluación, los materiales presentados aquí han sido considerado como un pequeño aporte en este sentido por lo que la motivación que dio lugar a este proyecto, la cual es, desde mi punto de vista, coherente con los principios de este máster, puede considerarse razonablemente satisfecha.

No obstante, esta conclusión general no estaría completa si no se señalasen los aspectos en los que se piensa que debería profundizarse para lograr una mejora significativa más allá de las correcciones específicas producto de la segunda fase de la evaluación externa.

Estos son según mi criterio:

- Diseñar un curso semitelemático para divulgar las propuestas contenidas en este trabajo haciendo uso de los materiales que mediante él se han preparado. Aunque tal curso siempre ha estado en la mente de quién esto propone (ver, por ejemplo, lo realizado para el módulo de e-learning en : <http://perso.wanadoo.es/jvicent/TEXTOS/ELearning4.pdf>) por considerarse un elemento imprescindible para alcanzar eficazmente las metas a las que se ha hecho referencia en los párrafos anteriores, no se ha incluido en los objetivos del proyecto por la necesidad de un tiempo y de un apoyo institucional del que en estos momentos todavía no se dispone.

- Mejorar la base de datos de sinónimos suministrada por COES [31] para lograr que esté más completa y depurada e integrarla con la herramienta de mapas conceptuales de forma que los procesos de extensión por cercanía y concreción por incorporación de claves, que son la sístole y la diástole de la búsqueda por Internet puedan realizarse de forma fácil a través de una única herramienta ágil y dinámica empleando programación *php*.

- Completar el apartado de actividades con nuevos ejemplos de búsquedas colectivas con sentido educativo de forma que el usuario tenga un espectro más amplio en el que pueda inspirarse.

- Impulsar el que la web pueda convertirse en un verdadero puerto de encuentro en el que participen personas de lugares y ámbitos diferentes de manera que con el tiempo se logre una base de actividades que los profesores puedan utilizar para preparar unidades didácticas propias.

BIBLIOGRAFIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] AA.VV. *Diccionarios "on-line" generales:*

<http://www.elmundo.es/diccionarios/>

<http://tradu.scig.uniovi.es/sinon.html>

<http://www.rae.es/>

<http://www.lenguaje.com/herramientas/tesauro.php>

[2] APARICI, R., BERNAL, C.(2003) *Evaluación de las Tecnologías UNED*, Madrid

[3] ALUMNOS DE LA «ESCUELA DE BARBIANA» (1970) *Carta a una Maestra*
Nova Terra, Barcelona

[4] APARICI, R. *Teorías de aprendizaje para el diseño de material pedagógico*

<http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/primer/modulos/teorias-del-aprendizaje-y-comunicacion-educativa/teoriapren.htm>

[5] APARICI, R., coordinador (2003) *Comunicación Educativa en la Sociedad de la Información*, UNED: Madrid

[6] AUSUBEL D.(1976) *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* Trillas, México

[7] BERNAL, C. *Valoración de las estrategias didácticas de las maestras de educación infantil ante la presencia televisiva en el aula*

<http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/segundo/modulos/evaluacion-de-las-tecnologias/lecprof.htm>

[8] BUSÓN C. *Control en el Ciberespacio (Área abierta, Segundo curso)*

<http://www.uned.es/ntedu/espanol/enumaster.html>

[9] CALLEJO J.(2004) *Audiencias y nuevos medios* UNED, Madrid

- [10] CASARES, J.(1997) *Diccionario ideológico de la lengua española: desde la idea a la palabra, desde la palabra a la idea* Gustavo Gili, Barcelona (reedición)
- [11] CASTELLS, M. (2001) *La Galaxia Internet* Areté, Barcelona
- [12] CID, M. *Roda de premsa “TIC a l’aula”*
http://www.gencat.net/educacio/conthome/roda_premsa.htm
- [13] CUADRADO, A. *Colectivo de Profesores de Medios Audiovisuales*
<http://tonicues.eresmas.net>
- [14] DICCIONARIOS.COM <http://www.diccionarios.com/>
- [15] EGEA, C.;RAMIRO , J.C. y otros (2005) *Diseño para tod@s* UNED, Madrid
- [16] FUEYO, A. *Tecnologías de la información y la comunicación en una sociedad globalizada*
<http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/segundo/modulos/proyecto-fin-master/Tecnologias.pdf>
- [17] GARDNER, H. (1993) *La mente no escolarizada* España, Paidós
- [18] GUTIERREZ, A. *Evaluación de la Comunicación en las aplicaciones multimedia educativas*
<http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/segundo/modulos/evaluacion-de-las-tecnologias/evaluacion-comunicacion-apli-multimedia.pdf>
- [19] HENDEL, N. (2004) *Teoría del Aprendizaje* UNED, Madrid
- [20] MATTELART, A(1998) *¿Cómo resistir a la colonización de las mentes?* en “ *Pensamiento crítico vs. Pensamiento único*” , *Le Monde diplomatique*, Editorial Debate, Madrid.
- [21] MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA *Web La Odisea: ¿Cómo buscar?*
<http://alerce.cnice.mecd.es/~mcui0001/cb/>
- [22] MUÑOZ PEDROCHE U. J., REYES GARRIDO J. F. (1998) “*Internet y el profesorado de educación secundaria*” http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97_c1/2-1-05.htm (1998)

- [23] OSUNA, S. (2003) *Multimedia, Entornos virtuales e interactivos* UNED, Madrid
- [24] OSUNA, S. (2003) *Consumo mediático de la audiencia adolescente en “Cultura popular, Industrias culturales y ciberespacio”* R.Aparici y V.M. Mari Sáez (compiladores) UNED, Madrid
- [25] POZO, J. I. (1989) *Teorías Cognitivas del Aprendizaje* Morata, España
- [26] RAMONET, I. (2002) *La Post - televisión, Multimedia, Internet y Globalización económica , 2002. Cap. II, Un cambio de era,* Icaria, Barcelona
- [27] ROSZAK, T.,(1988) *El culto a la información* Crítica, Barcelona
- [28] SALOMON, G., PERKINS, D. N., GLOBERSON, T. (2001) “*Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes*”
Cátedra de Didáctica General para el Profesorado de la Universidad de Buenos Aires
- [29] SIERRA, F.(2002) *Políticas de comunicación y educación. Una introducción histórico-cultural. en VVAA: Libro Interactivo Educación para la Comunicación. Televisión y Multimedia.* Universidad Complutense, Madrid
- [30] UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA (2001) *Estratègies de cerca i processament d'informació per Internet* <http://www2.ub.es/aest/cgi/cursIJLV.cgi?ref=UOC038>
- [31] UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID *Herramientas para Procesamiento de Lenguaje Natural en Español* <http://www.datsi.fi.upm.es/~coes/>
- [32] VYGOTSKY, L.S (1973) *Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar, en Luria, Leontiev, Vygotsky y otros (compilación), Psicología y Pedagogía,* Akal, Madrid

WEBGRAFIA (WebQuests, Feb. 2006)

- **Taller de Webquest**
<http://www.aula21.net/tallerwq/index2.htm>
- **Página elaborada por el profesor Francisco Muñoz de la Peña Castrillo.**
Es tu vida... un viaje a tu futuro inmediato.
<http://www.aula21.net/orientacion/oriwebquest/index.htm>
- **BIG BANG**
<http://www.batiburrillo.net/webquest/webquest02.php>
- **¿Qué hacer ante una marea negra?**
http://www.edugaliza.org/prestige/webquest/index_espanhol.html
- **Varios ejemplos en inglés**
<http://projects.edtech.sandi.net/staffdev/buildingblocks/p-index.htm>
- **Pdf del creador de los Webquest sobre la dinámica de los mismos**
<http://school.discovery.com/schrockguide/webquest/webquest.pdf>
- **BATIBURRILLO.NET**
<http://www.batiburrillo.net/webquest/webquest.php>
- **EDUTEKA**
<http://www.eduteka.org/webquest.php3>
- **CYTA**
<http://www.cyta.com.ar/elearn/wq/wq.htm>
- **ESL My School. Página personal de Isabel Pérez.** <http://www.isabelperez.com/webquest/>
- **Webquest por Xtec (en catalán)**
<http://www.xtec.es/recursos/webquests/>
- **Presentación de diapositivas sobre los Webquest (en catalán)**
http://www.aeic.es/escola/dia0407/webquest_archivos/frame.htm
- **Cómo crear una Webquest**
<http://www.cyta.com.ar/elearn/wq/comocrear.htm>
- **Enlaces de páginas sobre las WebQuests**
<http://nogal.cnice.mecd.es/~lbag0000/html/enlaces.html>
- **WebQuest: TIC Humanidades y Ciencias Sociales**
<http://empresas.mundivia.es/iespereda/webquest.htm>

- **Artículo Científico Sobre La Construcción Webquest**
<http://webpages.ull.es/users/manarea/webquest/webquest.pdf>
- **Artículo sobre el uso de Internet en secundaria: El WebQuest**
<http://www.educared.net/pdf/congreso-i/Ex8eso.PDF>
- **Artículo: Cinco reglas para escribir una fabulosa WebQuest**
<http://usuarios.lycos.es/ikastaroaalkartu/ArchivosWord/Cinco%20Reglas%20para%20Escribir%20una%20Fabulosa%20WebQuest.doc>
- **Portales Webquest y otras páginas con información interesante sobre las Webquest**
<http://www.xtec.es/~cbarbal/portalsWQ.htm>

ANEXOS

ANEXO 1: Preguntas para evaluar los materiales (extracto de [2: págs. 33-48])

Bloque 1) Generalidades

Aspectos positivos

- +La información que presenta la aplicación es interesante.
- +La información está bien organizada.

Aspectos negativos

- Todas las pantallas se parecen. No se ha invertido tiempo en su concepción para que la aplicación gozara de una gran riqueza de escenas.
- La apariencia de la pantalla es estática, como si sólo fuera una plantilla de entrada de datos.
- La información se transmite de forma monótona.
- La aplicación sólo se ha centrado en el contenido sin considerar otros factores que influyen en la comunicación.
- El canal por el que se transmite más información no es el adecuado para el tipo de comunicación que se quiere establecer.

Bloque 2) Discurso de la aplicación

Aspectos positivos

- +Se ha recopilado material de difícil obtención en el mercado.
- +Se ofrece al usuario un índice de contenidos.

Aspectos negativos

- Hay textos de lectura demasiado largos.
- El usuario se cansa de ver las pantallas de la aplicación.

Bloque 3) Diseño de las pantallas de la aplicación

Aspectos positivos

+Las zonas sensibles se reparten por diferentes lugares de la pantalla.

Aspectos negativos

-La apariencia de las pantallas es plana

Bloque 4) Acabado de aplicaciones

Aspectos positivos

+La aplicación no obliga a recorrerla “de golpe”.

+El usuario intuye rápidamente el funcionamiento de la aplicación

Aspectos negativos

-Es probable que el usuario abandone la aplicación pasadas las primeras pantallas.

Bloque 5) Diseño educativo

Aspectos positivos

+La aplicación ofrece más conocimientos a los alumnos que han superado unos niveles establecidos.

+Se ha cuidado la redacción de los textos de la comunicación de la aplicación hacia el usuario.

Aspectos negativos

-Se aprecia que la aplicación se ideó sin un plan de formación concreto.

ANEXO 2: Formulario de Sugerencias de la Web

¿Qué opinión tienes del proyecto en general y de esta página web, en particular?

Páginas	Opinión
Actividades	<input type="text"/>
Foro	<input type="text"/>
Proyecto	<input type="text"/>
Tablón	<input type="text"/>
Enlaces	<input type="text"/>

Valoración global (marca dos casillas si piensas que es intermedia entre dos posibilidades):

Globalmente interesante Algunas cosas interesantes Sin interés

Sugerencias de nuevas actividades:

Ahora, si quieres, rellena unos datos sobre ti para ayudarme a valorar las coincidencias :

Mujer Hombre

Edad

Una breve identificación profesional

Y, finalmente, tu nombre, correo-e u otro dato personal que quieras añadir :