



# CiberEduca.com

Psicólogos y pedagogos al servicio de la educación

[www.cibereduca.com](http://www.cibereduca.com)



**V Congreso Internacional Virtual de Educación  
7-27 de Febrero de 2005**

## **METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE PÁGINAS WEB EDUCATIVAS: LA EDUCACIÓN SUPERIOR DIRIGE SU MIRADA A EUROPA**

Raquel Barragán Sánchez  
[rbarragan@us.es](mailto:rbarragan@us.es)

Olga Buzón García  
[olgbuzgar@alum.us.es](mailto:olgbuzgar@alum.us.es)

Grupo de Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa  
Dpto. DOE / Universidad de Sevilla.

## **Resumen**

El presente trabajo de investigación, presenta un sistema metodológico seguido para la evaluación y la identificación de patrones y tipos de páginas Web desde una perspectiva educativa y sociocultural. Con la intención de hacer una valoración acerca del uso de las TIC en la Educación Superior española, todo ello con miras a la europeización de la Educación Superior, donde creemos que la teleformación y las TIC jugarán un papel importante.

El sistema metodológico que proponemos integra procesos de investigación cualitativa y cuantitativa. El diseño de nuestra investigación tiene ese carácter complejo e integra un proceso inicial, con un carácter más cualitativo que nos permite la construcción de un sistema empírico de categorías observacionales, este sistema nos permite construir un instrumento de observación sistemática que se aplica en una segunda fase del diseño que con un carácter más cuantitativo nos permite la identificación y análisis de la muestra de páginas Web con el objeto de alcanzar los objetivos exploratorios planteados.

## **ÍNDICE**

### **1. Introducción**

### **2. Diseño polietápico de la investigación**

#### **2.1. Población y muestra del estudio.**

#### **2.2. Análisis Cualitativo: elaboración de un sistema de categorías.**

#### **2.3. Instrumentación formal: elaboración de una lista de control**

#### **2.4. Trabajo de campo y recogida/elaboración de datos: codificación**

#### **2.5. Técnicas de análisis cuantitativo de datos: Descripción de patrones y tipos de**

**WWW**

### **3. Conclusiones**

### **4. Bibliografía.**

**Metodología para la Evaluación de Páginas Web Educativas: la Educación Superior dirige su mirada a Europa**

*Raquel Barragán Sánchez,  
Olga Buzón García*

Grupo de Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa  
Dpto. DOE / Universidad de Sevilla.

[rbarragan@us.es](mailto:rbarragan@us.es)  
[olgbuzgar@alum.us.es](mailto:olgbuzgar@alum.us.es)

## **1. Introducción**

La navegación a través de redes como Internet permite utilizar distintos tipos de soluciones aplicadas por los profesionales de la educación para cubrir distintos tipos de metas en relación con su docencia. Nos referimos a recursos tales como: la disposición de información complementaria que facilita la organización de la enseñanza presencial, sistemas de teleformación para la enseñanza a distancia o la elaboración y “rediseño” de contenidos educativos, como herramienta para la innovación de la enseñanza; recursos todos ellos necesarios para la transformación y cambio que se debe hacer de forma progresiva hacia un Espacio de Educación Superior común para toda Europa .

Específicamente en relación con la docencia de las materias universitarias, se observa un esfuerzo del profesorado para dotarse de herramientas informáticas buscando la mejora de su docencia universitaria. Por tanto, como proyección y complemento de nuestra línea de trabajo nos hemos propuesto reconocer y caracterizar diferentes iniciativas que este colectivo docente viene poniendo en marcha. El estudio de las mismas nos lleva a plantear una serie de dimensiones significativas para la elaboración de un instrumento de análisis sobre sus páginas Web. Estas dimensiones, y por consiguiente el instrumento de análisis elaborado, se caracterizan frente a otras opciones complementarias por proceder de una línea de reflexión sociocultural sobre la tecnología. Es por ello que hemos elaborado un instrumento de evaluación para páginas Web educativas primando en él no tanto las características técnicas y haciendo un mayor hincapié en sus características socioculturales y educativas.

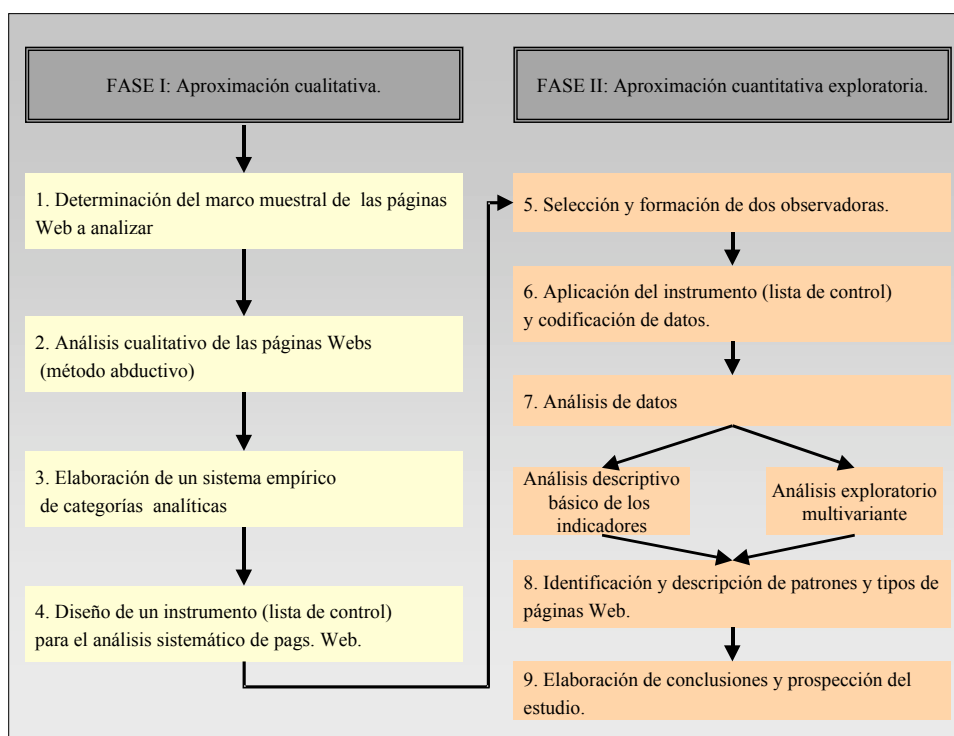
En la elaboración del instrumento, hemos considerado la necesidad de crear una herramienta sin excesiva complejidad técnica, pero útil para facilitar a los educadores una cierta reflexión sobre el papel que puede jugar un determinado tipo de opciones cara al desarrollo de uno u otro tipo de proceso educativo, destacando ventajas y limitaciones observables con vistas al desarrollo de metas educativas diversas. Esto supone reconocer la adaptación de las páginas Web para el desarrollo de funciones apropiadas de comunicación educativa y facilitación de los procesos de apropiación de contenidos, destrezas, actitudes y valores por los usuarios/aprendices.

El instrumento desarrollado se encuentra inmerso en un proceso metodológico que describiremos a continuación

## **2. Diseño polietápico de la investigación**

Como propone Bericat (1998) en la actualidad la investigación evaluativa tiene un carácter complejo y suele integrar procesos de investigación cualitativa y cuantitativa. El diseño de nuestra investigación tiene ese carácter complejo e integra un proceso inicial, con un carácter más cualitativo que nos permite la construcción de un sistema empírico de categorías observacionales, este sistema nos permite construir un instrumento de observación sistemática que se aplica en una segunda fase del diseño que con un carácter más cuantitativo nos permite la identificación y análisis de la muestra de páginas Web con el objeto de alcanzar los objetivos exploratorios planteados.

El siguiente cuadro muestra de una forma sintética y clara las distintas etapas y fases por las que ha pasado nuestro estudio y las flechas muestran la secuenciación temporal seguida:



*Ilustración Diseño polietápico de la investigación*

## 2.1. Población y muestra del estudio.

En cuanto a la población estudiada, hemos tomado como referencia la población de profesores de Tecnología Educativa en las universidades españolas que tenían página Web enero - febrero 2002, por lo tanto el muestreo ha sido exhaustivo, se han tomado para el estudio todas las páginas que se encontraban en Internet disponibles para su consulta en la fecha citada. Por tanto no se utiliza ninguna técnica de muestreo sino que se trabaja con el conjunto de la población, dado el reducido tamaño de la misma. El número de páginas web estudiadas han sido 38.

## 2.2. Análisis Cualitativo: elaboración de un sistema de categorías.

Para realizar el análisis cualitativo se utiliza un método denominado por Vallés (1997) y Casetti y Di Chio (1999) “abductivo” basándose en la filosofía del lenguaje de Peirce (1970) este método supera la pura inducción pues contiene a modo de guía una orientación de carácter teórico a cerca de las dimensiones que se van buscando analizar.

En el sentido más teórico nos influencia la Teoría de la Comunicación Dialógica de Bajtín (1995), que propone *el enunciado* como unidad básica de la comunicación discursiva (interactiva), frente a las teorías literarias sausserianas, más centradas en papel de las frases y de las palabras formales del lenguaje. Bajtín, propone que los enunciados deben analizarse en su contenido, pero especialmente en su estructura y estilo que va a marcar de forma determinante su funcionalidad comunicativa. Es por ello que hemos realizado una transposición de esta idea al análisis de la comunicación mediada por Internet (concretamente el lenguaje html con el que se construye dichas páginas). En este sentido la idea abstracta de enunciado (acción comunicativa

realizada con el lenguaje) puede aplicarse a cada documento html o página Web. Además, los criterios bajtinianos de análisis de los enunciados pueden ser aplicados al estudio de los contenidos, estructuras y estilo de dichos documentos; en tanto que estos implican un acto comunicativo que tiene carácter interactivo y expresivo. Lógicamente carecemos de información sobre la forma estructural y el estilo que adopta el lenguaje html en la comunicación discursiva; y más particularmente, en la comunicación educativa. Lo que nos lleva a interpretar en este nuevo lenguaje los distintos constructos teóricos y ha realizar inferencias con un carácter abductivo; es decir, fundamentadas en los datos empíricos concretos que disponemos.

Con este método formulamos conjuntos de códigos de diferente nivel de complejidad (descriptivos, inferenciales y de patrón) (Miles y Huberman, 1994) que nos permiten formular como resultado un sistema de categorías exhaustivo con base en el cual se diseña una lista de control a utilizar en la siguiente fase del diseño.

En relación a las dimensiones señaladas en los apartados teóricos de este estudio, se elaboran categorías diferenciadas de la naturaleza de las páginas Web analizadas. El sistema de categorías obtenido es el siguiente:

1) *Tipos de sistemas*: Cuando hablamos de “tipos de sistemas” hacemos referencia a si la página se considera un sistema de Teleformación y E-learning o (tele)información. Estos niveles no son excluyentes en sí mismos, sino que pueden darse de forma simultánea.

Nos gustaría hacer una aclaración o acotación de los términos o categorías de Teleformación y E-learning. Ya que a la hora de estructurar nuestro instrumento nos hemos encontrado con la necesidad de acotar estos términos debido a la amplitud y generalidad del término del que hablamos.

Consideramos un sistema de Teleformación a aquel que nos propone un desarrollo de contenidos didácticos a través de redes digitales (Internet) en el que se observa un propósito de formación específico, y que además, contiene todos los elementos necesarios para que este aprendizaje se produzca sin necesidad de presencialidad. Debe contener objetivos de aprendizaje bien marcados, contenidos desarrollados y las estructuras e instrumentos necesarios para que se produzca una regulación del aprendizaje.

Cuando hablamos de (tele)Información, nos estamos refiriendo a todas aquellas páginas que contienen información válida para los alumnos sobre la materia impartida por el profesor, sobre el recorrido profesional del/os profesor/es que elaboraron la página, o contienen enlaces de interés. No se consideran Teleformación ni E-learning debido a que en ellas no hay ningún propósito explícito formativo, ni aparecen los contenidos desarrollados, ni estrategias de consulta ni de regulación del aprendizaje.

2) *Tareas que se proponen*: En este apartado observamos, en las páginas web que incluyen objetivos formativos, cómo se proponen las tareas a realizar por los alumnos así como la naturaleza de las mismas. Estas deben constituir sistemas de actividad integrados conducentes al desarrollo de objetivos educativos determinados e intencionales (lecturas, explicaciones, discusiones, búsquedas, trabajos en grupos e individuales, estudio de casos...).

3) *Propósito de Formación*: Dentro del propósito de formación, analizamos o hacemos distinción en: a) si en las páginas web analizadas se propone exclusivamente que el alumno adquiera unos conocimientos, habilidades, destrezas específicas de una materia; o si por el

contrario, b) se pretende una formación más integral del individuo; no sólo de la materia específica sino de las destrezas, actitudes y valores que se ponen en juego cuando la persona utiliza ciertos recursos tecnológicos como es el caso de Internet. Se pretende observar si estas páginas son colgadas en la Red como un libro de contenidos más o si tiene un propósito formativo más amplio.

La última parte hace referencia a la estructura de las páginas web objeto de estudio. La estructura se ha analizado atendiendo a:

1) *El nivel de dominio*: Interesa observar si estos sistemas formativos aplicados a través de la Red, o que toman como base fundamental la Red, consideran los niveles de dominio del individuo y se adaptan a sus necesidades. Dentro de este aspecto observamos las distinciones que las páginas web contemplan entre los niveles: novato, iniciado y experto; dado que los posibles alumnos/usuarios presentan gran heterogeneidad en su experiencia educativa con la Red.

2) *Tipos de lecturas propuestas*: Otro análisis que hacemos con respecto a la estructuración de la página es los tipos de lecturas que podemos hacer en ellas; aquí distinguimos entre: a) lectura textual, referida a la situación en la que la información que se proporciona es predominantemente en forma de texto; y, b) lectura multimedia que es cuando se hace un uso predominante de otras soluciones técnicas propias del lenguaje digital de la Red como colores, dibujos, símbolos, flash, música, etc. Dentro de cada uno también diferenciaremos entre lectura elemental y compleja.

3) *Nivel de representación*: En este apartado se analiza el grado de representación que poseen los elementos lingüísticos constituyentes de las páginas web. Para ello, se establecen tres categorías: a) *Concreto*: esta categoría recoge las páginas que utilizan principalmente los símbolos del lenguaje escrito para la realización de distintas acciones (p.e.: la palabra e-mail para indicar donde hay que hacer clic para mandar un correo); b) *Simbólico*: recoge las páginas que utilizan símbolos directamente relacionados con la acción que se desea que realice el destinatario, excluyéndose el lenguaje escrito (p.e.: el dibujo de un sobre para indicar donde hay que hacer clic para mandar un correo); y, c) *Abstracto*: recoge las páginas que hacen uso de señales que no tienen relación directa con lo que intentan representar, siendo en todo caso metáforas de las mismas. (p.e.: el dibujo de una paloma mensajera para indicar donde hay que hacer clic para mandar un correo).

4) *Estrategias de presentación de los contenidos*: Con esta categoría hacemos referencia a la forma o estilo de presentar los contenidos en cada página. Observamos los siguientes: a) *Lineal*: cuando los contenidos de la página se encuentran secuenciados en un único sentido, sin posibilidad de alterar el orden establecido. b) *Matricial*: cuando los contenidos se encuentra en forma de matriz, es decir están estructurados en bloques de filas y columnas que permiten seleccionar la entrada al contenido. c) *Ramificada*: Los contenidos en este caso se representa en forma de árbol jerárquico, es decir, existen contenidos más amplios que se van desglosando en contenidos más concretos. En este caso el usuario puede hacer un uso más libre, pero organizado, de los contenidos. d) *Laberíntica*: Como su nombre indica, los contenidos, carecen de orden explícito. Es el usuario el que debe seleccionar los contenidos y establecer su relación y orden, de manera que cada usuario tendrá su propio esquema de consulta de la página, dependiendo de sus intereses particulares.

5) *Estructuras de privilegiación*: Son aquellas opciones de navegación que se proponen como más apropiadas que otras para abordar determinadas situaciones. Dentro de estas opciones

diferenciamos entre *primarias*, que son aquellas soluciones explícitas y directas que podemos encontrar en las páginas web (correo electrónico, buscadores automáticos, chats...); y, *secundarias*, que serían aquellas soluciones que no se encuentran de forma directa, sino que implican la mediación de un concepto que supone una reorganización del uso de las estructuras primarias; y por tanto, el usuario debe considerar varios pasos en su uso (p.e.: los típicos enlaces de interés –links- organizados conceptualmente, la aplicación de sistemas de búsqueda temática según criterios y metas establecidas, etc.).

6) *Accesibilidad para Necesidades Educativas Especiales*: Son características del diseño de las páginas web para el desarrollo de actividades educativas pensadas para facilitar el uso de personas que presentan algún tipo de necesidad especial de adaptación de las vías de acceso a la información. Observamos dos criterios; de un lado, los *aspectos formales* del diseño relativos a la utilización de recursos básicos a los que puede acceder una población más general (colores básicos, contornos definidos, etc.). De otro lado, las *alternativas audiovisuales* para la adaptación específica de los recursos web a la diversidad de necesidades educativas especiales existentes (tales como audiciones sustitutivas de textos y otros recursos).

Dado que todas estas categorías se obtienen con el citado método abductivo, que se ve influido tanto por las concepciones teóricas como por la naturaleza de los datos empíricos que disponemos, responden directamente a aspectos observables en unas u otras de las páginas de la muestra. Lo que implica la posibilidad de realizar una observación sistemática de las mismas.

### **2.3. Instrumentación formal: elaboración de una lista de control**

Como ya hemos comentado en el apartado anterior desde el punto de vista de la teoría bajtiniana la acción comunicativa mediada por el lenguaje html debe ser analizada mediante el estudio de su contenido, estructura y estilo; aspectos recogidos en el sistema de categorías antes elaborado y que ahora se refleja en el diseño de la lista de control que instrumentaliza la observación de nuestro estudio

Para su diseño se tienen en cuenta tres partes fundamentales: a) datos de identificación y localización de la página web, que incluye la fecha de vigencia de la página, su dirección URL, la fuente o institución responsable de la misma, el modo de acceso, así como los idiomas y destinatarios de la misma; b) datos sobre el diseño de contenidos que incluye la Web, tipos de sistemas y contenidos, naturaleza de las tareas que se plantean y el propósito formativo de las mismas; y, c) datos sobre la estructura y estilo de la página, que incluye su adaptación a diversos niveles de dominio de Internet por los usuarios, tipos de lecturas, es decir si el lenguaje utilizado en la página es mayoritariamente textual o multimedia, nivel de representación (concreto, simbólico, abstracto), estrategia de representación de contenidos (lineal, matricial, ramificada, laberíntica y otras), estructuras de privilegiación (primarias y secundarias), y por último evaluamos el nivel de accesibilidad de la página, para ello centraremos nuestra observación en aquellos aspectos formales de la página que están adaptados y en la utilización de alternativas audiovisuales, como complemento a lo anteriormente expuesto a todas las páginas se les aplica los test automatizados de accesibilidad Bobby y T.A.W.

La siguiente ficha recoge el instrumento de observación que hemos elaborado para llevar a cabo nuestra investigación:

## FICHA PARA LA EVALUACIÓN DE PÁGINAS WEB EDUCATIVAS

**Dirección (URL):** http://

**Fecha de recogida:**

**Perteneciente a** (personas, instituciones, ...):

**Libre acceso:**    SI    NO

**Idioma en los que se puede consultar:**    Castellano    Catalán    Inglés    Francés

Otros \_\_\_\_\_.

**Destinatarios:**    Alumnos    Profesores    Otros usuarios

<b>CONTENIDOS</b>	<b>TIPOS DE SISTEMAS</b>	Teleformación E-Learning	Tecnología Educativa	
			NTIC	
			Doctorados afines	
			Otros	
	(tele) Información	Materias de T.E. y NTIC		
		Personal/Profesional		
		General		
<b>TAREAS QUE SE PROPONEN</b>	(de resolución de problemas conjuntos, de trabajo individual, de discusión, ...)			
<b>PROPÓSITO DE FORMACIÓN</b>	Aprender materia específica y uso general de Internet			



		Aprender sólo materia específica de la propia página web		
ESTRUCTURA A	NIVEL DE DOMINIO (Adaptación al nivel de dominio del usuario)	SI	Novato/a	
			Iniciado/a	
			Experto/a	
		NO		
	TIPOS DE LECTURAS	Textual	Elemental	
			Compleja	
		Multimedia	Elemental	
			Compleja	
	NIVEL DE REPRESENTACIÓN	Concreto		
		Simbólico		
		Abstracto		
	ESTRATEGIA DE PRESENTACIÓN DE CONTENIDOS	Lineal		
		Matricial		
		Ramificada		
Laberíntica				
Otras				
ESTRUCTURAS DE PRIVILEGIACIÓN	Primarias			
	Secundarias			
ACCESIBILIDAD PARA N.E.E.	Aspectos formales (colores básicos, contornos definidos,...)			
	Alternativas audiovisuales (tamaños de letra, audición,...)			

*Ficha para la evaluación de Páginas Web educativas. De Pablos, J., Barragan, R, Buzón, O., García, R. (2002)*

Complementariamente la siguiente tabla recoge la lista de control que especifica las categorías de observación de los tipos de tareas y actividades didácticas:

**Ficha de la web N°:** \_\_\_\_\_.

<b>Esta web propone TAREAS DE:</b>	
1.	Lecturas (más o menos guiadas)
2.	Explicaciones y prácticas de actividades
3.	Estudio de casos (ejemplos de situaciones y resolución de problemas)
4.	Indagación orientada (procedimientos de búsqueda)

5. Trabajos en grupos
6. Búsqueda y valoración de información relevante
7. Discusión o debates (argumentación y refutación)
8. Lluvia de ideas (brainstorming)
9. Tutoría telemática /
10. Evaluación diagnóstica (pretest)
11. Evaluación de resultados (postest)
12. Autoevaluación del usuario
13. Evaluación procesual
14. Trabajo individual

*Lista de control de tareas*

#### **2.4. Trabajo de campo y recogida/elaboración de datos: codificación**

El trabajo de campo se ha realizado a través de Internet por dos observadoras entrenadas en la aplicación del sistema descrito anteriormente. Ambas observadoras evalúan cada una de las páginas por separado y posteriormente se realiza un análisis de concordancia de ambas observaciones y una negociación que nos lleva al establecimiento de una codificación única, lo que nos ofrece los datos definitivos para el análisis e interpretación en ulteriores fases del estudio.

Para llevar a cabo el trabajo de campo nos hemos encontrado con distintas problemáticas. Una de las que ha afectado más a nuestro trabajo ha sido la inaccesibilidad de ciertas páginas. Es decir algunas páginas en principio accesibles, al llegar a determinadas partes del sistema de teleformación, no son accesibles al usuario general, lo que nos llevó a tener que obviar algunas de ellas sin ser posible aplicarles nuestro instrumento evaluativo. Otro problema resaltable con el que nos hemos encontrado en el trabajo de campo es la existencia de algunas páginas inacabadas, éstas sólo contenían su estructura formal, pero estaban vacías de contenidos.

Como resultante de este trabajo de campo en Internet, se obtienen dos matrices de datos, una identificativa de la naturaleza de cada página de la población estudiada y otra identificativa de los tipos de tareas formativas y evaluativas que se proponen en las páginas evaluadas

#### **2.5. Técnicas de análisis cuantitativo de datos: Descripción de patrones y tipos de WWW**

El proceso de aplicación sistemática de dicho instrumento realizado por ambas observadoras, a la población de páginas web de los profesores universitarios de Tecnología Educativa del Estado Español, permite disponer de una matriz de datos codificada en forma disyuntiva completa (0, 1) que expresa la ausencia/presencia de cada una de las categorías (variables nominales dicotómicas) en cada web. Esto nos permite la utilización de técnicas estadísticas para caracterizar las páginas analizadas.

Sobre la matriz de datos se han realizado *análisis descriptivos* con el paquete estadístico SPSS, que nos han permitido realizar un perfil sobre los rasgos socioculturales de las páginas que diseñan y utilizan este colectivo de profesorado, especializado en las tecnologías de la comunicación educativa por Internet.

Además, se han realizado *análisis de correspondencias múltiples* y *análisis clusters* con el programa de análisis de datos SPAD.N para buscar patrones de agrupamiento de las tareas formativas y evaluativas detectadas en estas páginas Web y señalar tipologías de esta clase de páginas según dichos criterios.

Todo ello nos lleva a la identificación de patrones y tipos de páginas Web y a la elaboración de un informe final donde se presentan las conclusiones y sugerencias de mejora.

### 3. Conclusiones

A la luz de los datos analizados, podemos concluir diciendo que la mayoría de las páginas analizadas se han realizado como apoyo a la docencia presencial, esto se evidencia con datos como:

- la mayoría de páginas se ofrecen en el idioma local o estatal, lo que denota que están pensadas para un grupo bastante reducido de usuarios, desaprovechando de esta forma el carácter universal de Internet
- La mayor parte de las informaciones que se ofrecen son referentes a personas concretas y asignaturas específicas, siendo la mayor parte de contenidos desarrollados relativos a materias concretas. TE y NNTT
- Son escasas las páginas planificadas con propiedades de regulación de los aprendizajes y aproximadamente la mitad de las páginas estudiadas carecen de un propósito educativo definido (modelo), lo que expresa que no se aprovechan todas las posibilidades de los recursos de Internet y que las páginas son utilizadas en su mayoría de forma informativa y complementaria a las clases presenciales

Es evidente que aunque existe un mayor uso de las TIC en la enseñanza, en este caso de Internet, no podemos afirmar que existan cambios sustanciales en la enseñanza y una verdadera integración tecnológica en la educación, todo lo contrario, podemos decir que los fines y métodos educativos siguen siendo los tradicionales, así como la actuación del docente y formas de enseñanza. Ello se ve reflejado en los siguientes aspectos:

- Hay una excesiva dependencia de las estructuras comunicativas lineales y de las propiedades del lenguaje textual. En un elevado porcentaje de páginas los textos o documentos llevan el peso de la representación conceptual, dejando un papel marginal (o de acompañamiento) al lenguaje multimedia. Lo que nos lleva a la estructura textual y lineal de un libro informatizado.
- El trabajo en grupo adquiere una presencia relevante como herramienta didáctica que se combina con los métodos clásicos (lecturas, explicaciones, trabajos individuales).
- La evaluación se suscita fundamentalmente en términos postactivos, esto es, la evaluación sumativa del rendimiento. Lo que pone de manifiesto que el sistema de enseñanza-aprendizaje sigue los mismos patrones que en el sistema tradicional y se sigue evaluando casi de forma exclusiva el producto, obviando el proceso.

La adaptación de las páginas estudiadas a las distintas diferencias y dificultades que puedan encontrar los usuarios es muy escasa:

- Un porcentaje muy bajo de páginas distinguen diferentes niveles y formas de navegación.
- No se contempla el diseño de páginas Web desde la perspectiva de la accesibilidad, dado que no cumplen los criterios establecidos.

Por último señalar, que hay páginas web que no usan de forma combinada las estructuras de privilegiación primarias y secundarias que permiten la polifonía de voces integradas en la red Internet. Además, se usan mayoritariamente símbolos concretos y reconocibles. Lo que supone desaprovechar las posibilidades comunicativas del lenguaje multimedia.

Finalmente, la navegación a través de redes como Internet permite utilizar distintos tipos de soluciones aplicadas para cubrir distintos tipos de metas en relación a la docencia, nos referimos a recursos como: disposición de información complementaria que facilita la organización de la enseñanza presencial, sistemas de teleformación para la enseñanza a distancia o la elaboración y rediseño de contenidos educativos como herramienta para la innovación en la enseñanza. Sin embargo, hemos observado que no hay un aprovechamiento de todo este potencial que nos ofrece Internet, pero también hay que señalar que se observa un esfuerzo realizado por éste profesorado para dotarse de herramientas informáticas buscando la mejora de su docencia universitaria.

#### **4. Bibliografía.**

ADELL, J. (1998): Redes y Educación. En De Pablos, J. y Jiménez, J. (editores). *Nuevas Tecnologías, Comunicación Audiovisual y Educación*. Barcelona. Cedecs. pp.177-212.

AREA, M. (2001): Las redes de ordenadores en la enseñanza universitaria: hacia los campus virtuales. En GARCÍA-VALCÁRCEL (coord) (2001): *Didáctica Universitaria*. Madrid. Muralla.

BAJTÍN, M. (1995): *Estética de la creación verbal*. México: Siglo XXI.

BARRAGÁN, R. (2002): El uso de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de los estudiantes de pedagogía. un estudio evaluativo de sus necesidades y carencias. *Revista Científica Fuentes*. Nº 4.

BARTOLOMÉ, A.R. (1998): Sistemas multimedia en educación. En De Pablos, J. y Jiménez, J. (editores). *Nuevas Tecnologías, Comunicación Audiovisual y Educación*. Barcelona. Cedecs. pp.149-176.

CASTELLS, M. (1997). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura, I, II, III*. Madrid. Alianza.

CASTELLS, M. (2001): *La Galaxia de Internet*. Madrid. Areté

COLÁS, P. (2000). *Bases Metodológicas de la Investigación Educativa. Proyecto docente e investigador*. Universidad de Sevilla. Documento inédito.

DE PABLOS, J. (1996): *Tecnología y Educación. una aproximación sociocultural*. Barcelona. Cedecs.

DE PABLOS, J. (2001): *Informe básico sobre la Teleformación en España*. Madrid: MECDCNICE.

DE PABLOS, J. (2001): Los estudios culturales y la comunicación. Algunas herramientas conceptuales para interpretar la mediación tecnológica. En Area, M. (coord): *Educación en la sociedad de la información*. Desclée de Brower, Bilbao. Pp.145 a 178.

DE PABLOS, J. (2003): *Aprendizaje apoyado en desarrollos multimedia*. Documento en imprenta.

DE PABLOS, J. BARRAGÁN, R., BUZÓN, O. Y GARCÍA, R. (2002): *Análisis de Páginas Web Elaboradas por Docentes de Tecnología Educativa: Una aproximación Descriptiva desde Conceptos Socioculturales*. En Actas del II Congreso Europeo de Tecnologías en la Educación y la Ciudadanía: Una Visión Crítica. Barcelona (26-28 de junio de 2002) [CDROM].

DE PABLOS, J.(2002): La tecnología educativa en el marco de la Sociedad de la Información. *Revista científica Fuentes*. N° 4.

DE PABLOS, J.,REBOLLO, M.A. y LEBRES, M.L. (1999): Para un estudio de las aportaciones de Mijail Bajtín a la teoría sociocultural. Una aproximación educativa. *Revista de Educación*. n°. 320.223-253.

DE PABLOS, L. y Otros (2001): *la Teleformación como evolución de la enseñanza a distancia*. Ponencia presentada en Cibereduca.com (<http://www.cibereduca.com/ponenciashtm>)

FUNDESCO-España (1998). *Teleformación. Un paso más en el camino de la Formación Continua*. Madrid: Fundesco.

GARCÍA, R. (2001a): Resolución de Problemas. En M. A. Rebollo (Ed.): *Discurso y Educación*. Sevilla: MergaBlum.

GARCÍA, R. (2001b): *Mediación sociocultural en la resolución de problemas ecológicos con lenguaje audiovisual en el contexto curricular de adultos*. Tesis doctoral (inérita). Departamento de Didáctica y Organización Escolar y MIDE, Universidad de Sevilla.

MILES, M. Y HUBERMAN, M. (1994): *Qualitative Data Analysis*. Thousands Oaks: Sage Publications.

PEIRCE, C. S. (1970): *Deducción, inducción e hipótesis*. Buenos Aires: Aguilar.

PEIRCE, C. S. (1978): *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Harvard: Belknap Press.

PORTA, J. LLADONOSA, M.(COORDS) (1998): *La Universidad en el cambio de siglo*. Madrid. Alianza Editorial.

ROGOFF, B. (1993): *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*. Barcelona: Paidós.

- ROMERO ZÚNICA, R. (1998): *Diseño de páginas para una Red accesible*. Quaderns Digitals, 13.
- SÁNCHEZ MEDINA, J. (1999): *Pensamiento y lenguaje: habla egocéntrica y regulación de las acciones*. Madrid: Miño y Dávila.
- SIGÜENZA, J. (1999): Diseño de materiales docentes multimedia en entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje. Cuadernos de documentación multimedia. Número 8, <http://www.uem.es.info/multidoc/multidocrevistanum8sigüenza.html>  
Steiner, Virginia. Distance Learning Resoruce Network. <http://www.wested.org.tie.dml>.
- VALLES, M. S. (1997): *Técnicas cualitativas de Investigación Social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: Síntesis.
- VYGOTSKI, (1979): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- VYGOTSKI, L. (1993): Pensamiento y Lenguaje. En *Obras Escogidas. Vol. II*. Madrid: Visor, 9-348.
- WERTSCH, J. (1988): *Vygotski y la formación social de la mente*. Paidós. Barcelona.
- WERTSCH, J. (1998): *Mind as Action*. New York: Oxford University Press.
- WERTSCH, J.V. (1985) (Ed.): *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ZINCHENCO, V.P. (1985): Vygotsky's ideas about units for the analysis of mind. En J.V. Wertsch (Ed.): *Culture, Communication and Cognition: Vygotskian perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press, 94-118.

©CiberEduca.com 2005

La reproducción total o parcial de este documento está prohibida  
sin el consentimiento expreso de/los autor/autores.  
CiberEduca.com tiene el derecho de publicar en CD-ROM y  
en la WEB de CiberEduca el contenido de esta ponencia.

**® CiberEduca.com es una marca registrada.**  
**©™ CiberEduca.com es un nombre comercial registrado**