



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 31 – JUNIO DE 2010

“UTILIZACIÓN DE ENTORNOS VIRTUALES EN EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA”

AUTORÍA JOSÉ LUÍS RAMOS PÉREZ
TEMÁTICA NUEVAS TECNOLOGÍAS
ETAPA EP, ESO

Resumen

El presente artículo trata de ofrecer a los potenciales lectores una visión lo más completa posible sobre uno de los recursos que, con la inclusión de la pizarra digital y los ordenadores personales en el ciclo superior de la Educación Primaria, se posiciona como uno de los elementos revolucionarios de los procesos de enseñanza – aprendizaje en estos cursos. A través de estas líneas estudiaremos qué necesitamos para poner en marcha un campus virtual, así como los beneficios que presenta.

Palabras clave

Entornos virtuales, socialización, nuevas formas de aprender, herramientas digitales.

INTRODUCCIÓN.

Cualquier persona que se detenga a estudiar la Historia de la Humanidad llega a una conclusión muy evidente: “Ésta está marcada por acontecimientos que determinan el fin de una época y el inicio de otra”.

De esta forma las grandes etapas de la Historia de la Humanidad son las siguientes:

- **Edad Antigua:** desde la aparición de los primeros textos escritos hasta la caída del Imperio Romano.
- **Edad Media:** desde la caída del imperio Romano hasta el Descubrimiento de América.
- **Edad Moderna:** desde el Descubrimiento de América hasta la Revolución Francesa.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 31 – JUNIO DE 2010

- **Edad Contemporánea:** desde la Revolución Francesa hasta la Segunda Guerra Mundial.
- **La Historia Actual:** Desde la Segunda Guerra Mundial hasta la actualidad.

Como vemos cada una de estas etapas Históricas comienza con un hecho de crucial importancia que supone un cambio en la sociedad y en la necesaria adaptación de los ciudadanos a esos cambios, depurando la propia evolución de la sociedad a aquellos que no lo hacen.

Del mismo modo, desde finales del Siglo XX, nuestra sociedad contempla la irrupción de una nueva revolución que ha cambiado por completo nuestra forma de vivir, relacionarnos e incluso de entender la realidad, me refiero al surgimiento de “Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación”.

Entendemos por Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aquellos elementos y técnicas que se utilizan en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente informática, Internet y telecomunicaciones.

A pesar de que los medios de información y comunicación más tradicionales como la radio y la televisión han tenido una importante repercusión en nuestra sociedad, es el uso de la Informática, las conexiones en red y la telefonía móvil lo que está cambiando nuestra forma de vivir y de relacionarnos.

Una importante paradoja que se vive en la actualidad es que las generaciones más jóvenes han nacido y crecido con todos estos medios tecnológicos y los utilizan con una normalidad pasmosa, sin embargo su introducción en los centros educativos tanto de primaria como de secundaria se está viendo dificultada por las reticencias de los sectores más tradicionales.

La revolución tecnológica es relativamente reciente, lo cual significa que hasta que no pasan algunos decenios la sociedad seguirá sometida a una dualidad marcada por la capacidad de utilizar todos estos medios informáticos. Hoy día un alto porcentaje de profesores y profesoras tanto de centros de primaria como de secundaria, nacieron y crecieron en un tiempo anterior a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, por ello suelen ser los que mayores trabas ofrecen para utilizarlas en los procesos de enseñanza-aprendizaje de sus alumnos.

No obstante las recientes decisiones adoptadas en el ámbito educativo relativas a la inclusión de recursos tecnológicos en las aulas como la pizarra digital y los ordenadores personales suponen un avance sin retorno en la utilización de estos medios en el aula.

Aunque es cierto que las generaciones de docentes más jóvenes se han adaptado sin ningún tipo de dificultad al uso de estos recursos tecnológicos, su conocimiento aún dista mucho de ser el óptimo para sacar el máximo provecho de ellos para los procesos de enseñanza – aprendizaje, me estoy refiriendo a la capacidad para “elaborar” sus propios materiales y no de adaptar el trabajo realizado por otros.

Por todos estos motivos se hace necesario un intensivo proceso de formación docente en el uso de estos recursos.

1. ENTORNOS VIRTUALES EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 31 – JUNIO DE 2010

La mayoría de los expertos, que en la actualidad se han pronunciado sobre el uso de entornos virtuales, coinciden que para la utilización de este tipo de recurso se requiere ciertas capacidades y habilidades como abstracción o autonomía e iniciativa personal en el trabajo que no se suele adquirir hasta próxima la adolescencia, por lo que su uso se recomienda para el último ciclo de Educación Primaria, la Educación Secundaria y Universitaria.

La inclusión de la Pizarra Digital y los ordenadores personales para los alumnos de quinto y sexto de primaria junto con las posibilidades que ofrecen estos recursos como acceso a software diverso y sobre todo a Internet, parece abrir la puerta a un acercamiento en la utilización de entornos virtuales.

1.1. ¿Qué entendemos por entornos virtuales?

Cuando hablamos de entornos virtuales estamos abarcando un amplio abanico de posibilidades, pero todas ellas relacionadas con el ordenador y las aplicaciones informáticas de distinto tipo, tales como: presentaciones multimedia, lecciones online, marcos de experimentación virtuales, lugar de encuentro para compartir experiencias y aprendizajes, entre otras. Sin embargo la principal novedad respecto a este recurso lo constituye la utilización de los “campus virtuales”, que es el objeto de estudio de este artículo.

Entendemos por campus virtual al espacio telemático e informático que posibilita una nueva forma de aprendizaje no presencial en el que los alumnos disponen de una mayor flexibilidad y autonomía en la adquisición de conocimientos. A esta forma de aprendizaje se la conoce como “e-learning”.

Es muy probable que un alto porcentaje de los profesores y profesoras de hoy día conozcan de primera mano en qué consisten estos campus virtuales, ya que constituyen uno de los principales medios para la formación permanente de los docentes, así entre otros podemos destacar: “Infor-net-formación” o “cursos para oposiciones”.

El funcionamiento de todos estos campus virtuales es muy parecido presentando una serie de aspectos comunes como los siguientes:

- La mayor parte de estos campus virtuales no son de libre acceso, es decir, suelen estar restringidos a un público determinado. Para acceder a ellos es preciso disponer de una clave de acceso que nos permitirá utilizar las diferentes herramientas del campus.
- Una vez dentro del campus virtual, estos disponen de una estructura determinada. Aunque la estructura del campus depende de los objetivos del mismo e incluso del programador, también podemos observar una serie de elementos que son compartidos por todos ellos. Los distintos recursos y herramientas del campus están organizados en secciones que se suelen repartir por la periferia de la página, esto es los márgenes izquierdo y derecho y el margen superior. La parte central de la pantalla suele estar dedicada a la portada en primer lugar y más tarde es donde se visualiza los contenidos de las distintas secciones a las que vayamos accediendo.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 31 – JUNIO DE 2010

Las secciones características de todo campus virtual son: La pantalla de inicio o portada, que sirve de presentación; La zona de contacto en la que suele aparecer una dirección de correo electrónico o un formulario para opiniones y sugerencias; Las secciones relativas a contenidos y actividades con las que trabajarán los alumnos; La zona de recursos en la que podemos completar los aprendizajes iniciados; Una sección destinada a nuestro perfil en la que se recogen datos personales, progresos realizados, trabajos en curso o terminados, etc.; Una sección de noticias recientes que nos informan sobre los últimos acontecimientos de interés, etc.

Evidentemente dependiendo de a quién vaya dirigido el campus virtual, sus secciones y contenidos pueden diferir de forma sustancial, aunque los elementos mencionados anteriormente suelen aparecer en todos ellos.

1.2. ¿Cómo utilizar los campus virtuales en la Educación Primaria?

En un principio los campus virtuales fueron ideados para un público de más edad y con intenciones educativas muy diferentes a las que podremos darle en la Educación Primaria. Así desde su creación hasta la actualidad los campus virtuales estaban destinados a un alumnado principalmente universitario con la intención de ofrecer nuevos espacios de aprendizajes, más flexibles y ofreciendo una mayor autonomía e iniciativa en la realización de los diferentes trabajos. Más tarde su uso se empezó a generalizar entre algunos centros de Educación Secundaria como vía para completar los aprendizajes de los niños y niñas de estas edades, aunque siempre como complemento de la enseñanza tradicional.

El uso de este recurso en la Educación Primaria aún se encuentra en una fase muy primitiva, aunque ya existen algunos centros educativos que los están empezando a utilizar con alumnos de quinto y sexto.

Evidentemente la finalidad de los campus virtuales en la enseñanza básica tiene que diferir forzosamente de las previstas para la enseñanza universitaria puesto que serán utilizados por niños y niñas de edades comprendidas entre los diez y los doce años con una capacidad de abstracción y de autonomía e iniciativa personal aún por completar y desarrollar. Así este recurso se utilizará con el objetivo de completar la enseñanza presencial, ofrecer a los alumnos la posibilidad de tener más autonomía en la realización de los trabajos propuestos, ofrecer un entorno idóneo para mantener la comunicación entre los diferentes alumnos entre sí y entre éstos y el docente.

Uno de los principales inconvenientes a la hora de animarnos a utilizar este recurso en los procesos de enseñanza – aprendizaje es la aparente dificultad que supone el uso del lenguaje de programación que requiere la creación de las páginas webs. Ante este problema siempre podemos optar por la solución más fácil y cómoda y es pedir al profesor de informática o a cualquier otro profesional informático la creación de este campus virtual según los datos y características que queremos que tenga.

Aunque lo anterior es viable, cada día se hace más necesario disponer de conocimientos sencillos que nos permitan la creación de este tipo de recursos por nosotros mismos. Prueba de esto es la presencia



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 31 – JUNIO DE 2010

de distintos cursos de formación permanente del profesorado relativos a la creación de páginas webs educativas en los que se introduce a los docentes en el lenguaje HTML necesario para elaborarlas.

La puesta en marcha de un campus virtual implica la utilización de diferentes tipos de herramientas, como las de creación de recursos multimedia (programas para el tratamiento de imágenes, grabación y edición de sonido, vídeo, generación de animaciones, etc.); de elaboración de contenidos de aprendizaje (editores de páginas web, lenguajes de autor o archivos en formato PDF); de creación de pruebas y exámenes, de elaboración de ejercicios de autoevaluación; de comunicación, de gestión académica, para trabajo colaborativo, gestión de alumnos, etc.

De forma general, en la creación de páginas webs educativas, podemos distinguir los siguientes tipos de herramientas a utilizar:

- Herramientas para la gestión y administración académica
- Herramientas para la creación de materiales de aprendizaje multimedia.
- Herramientas para la comunicación y el trabajo colaborativo.

La utilización de estas herramientas presenta una serie de ventajas como las siguientes:

- **Seguimiento del progreso del estudiante.** Proporcionan diferentes tipos de información que permiten al profesor realizar un seguimiento sobre el progreso del alumno. Esta información puede provenir de los resultados de ejercicios y test de autoevaluación realizados por los estudiantes, estadísticas de los itinerarios seguidos en los materiales de aprendizaje, participación de los alumnos a través de herramientas de comunicación, número de veces que ha accedido el alumno al sistema, tiempo invertido, etc. todas ellas se generan automáticamente. Algunas herramientas generan estadísticas y gráficos sobre un alumno individual y el grupo-clase.
- **Comunicación interpersonal.** Es uno de los pilares fundamentales dentro de los entornos de enseñanza – aprendizaje virtuales, ya que posibilita el intercambio de información y el diálogo y discusión entre todas las personas implicadas en el proceso, contemplando diferentes tipos de comunicación. En función de los objetivos perseguidos, existen herramientas que integran diferentes aplicaciones de comunicación interpersonal o herramientas de comunicación ya existentes (como gestores de correo, aplicaciones de chat, etc.). Estas aplicaciones pueden ser sincrónicas (videoconferencia, chats) o diacrónicas (correo electrónico, noticias, tableros electrónicos, ...)
- **Trabajo colaborativo.** Posibilitan el trabajo colaborativo entre los alumnos a través de diferentes aplicaciones que les permiten compartir información, trabajar con documentos conjuntos, facilitan la solución de problemas y la toma de decisiones, etc. Algunas de las utilidades que presentan las herramientas para el trabajo cooperativo son: transferencia de ficheros, aplicaciones



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 31 – JUNIO DE 2010

compartidas, asignación de tareas, calendario, lluvia de ideas, mapas conceptuales, navegación compartida, notas, pizarra compartida...

- **Gestión de los alumnos.** Permite la gestión del proceso de enseñanza – aprendizaje estableciendo privilegios de acceso a los recursos, discusiones, etc., posibilitando la creación de grupos de alumnos, acceso a la información sobre el alumno, ...
- **Creación de ejercicios de evaluación y autoevaluación.** Esta herramienta permite comprobar los aprendizajes realizados por los alumnos desde una doble perspectiva. Por un lado el profesor puede ir conociendo los progresos realizados por los discentes a través de las actividades que este proponga a sus alumnos. Por otro lado el propio alumno recibe retroalimentación sobre su proceso de aprendizaje a través de la realización de ejercicios de autoevaluación que se pueden encontrar en el propio campus.
- **Acceso a la información y contenidos de aprendizaje.** Siempre teniendo en cuenta que los recursos disponibles en el campus deben servir de complemento a los aprendizajes presenciales, podemos acceder a diversos recursos de aprendizaje como: hipermedias, simulaciones, textos, imágenes, secuencias de vídeo y/o audio, ejercicios y prácticas, tutoriales, etc. Además los alumnos pueden acceder a mayor cantidad de información a través de los múltiples recursos disponibles en Internet como: bases de datos on-line o bibliográficas; sistemas de información; libros electrónicos; recursos de vídeo, audio, videoclips; publicaciones electrónicas; centros de interés, enciclopedias, etc.
- **Interacción.** La utilización del campus virtual permite la interacción entre los alumnos para llevar a cabo trabajos colaborativos y la interacción entre alumno – profesor permitiendo la asistencia constante al aprendizaje.
- Facilidad de uso por parte del profesor y del alumno gracias a su interfaz intuitiva.
- Presentación de la información en formato multimedia (textos, gráficos, imágenes, vídeo, audio, animaciones).
- Permiten la estructuración de los contenidos en formato hipertextual, presentando herramientas de búsqueda de texto.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 31 – JUNIO DE 2010

- Posibilitar el acceso remoto desde cualquier ordenador conectado a Internet sólo utilizando un navegador.
- Acceso restringido para Internet e Intranet.
- Actualización de la información de forma sencilla.

1.3. Herramientas utilizadas en la creación de campus virtuales.

Tradicionalmente, la creación de páginas webs y por tanto de campus virtuales ha estado basada en el lenguaje HTML. Esta forma de elaboración se caracteriza por lo básico de las herramientas utilizadas, básicamente el bloc de notas, pero sin embargo su complejidad radica en lo complejo de las fórmulas informáticas necesarias para construir estas aplicaciones.

Un ejemplo de un campus virtual en formato HTML, sería el siguiente:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<title>INFORNET</title>

<script language="JavaScript" type="text/JavaScript">
function PopUp(URL) {
day = new Date();
id = day.getTime();
eval("page" + id + " = window.open(URL, "" + id + "",
'toolbar=0,location=0,statusbar=0,scrollbars=1,width=550,height=455');");
}
</script>
<script language="JavaScript" type="text/JavaScript">
function MM_preloadImages() { //v3.0
var d=document; if(d.images){ if(!d.MM_p) d.MM_p=new Array();
var i,j=d.MM_p.length,a=MM_preloadImages.arguments; for(i=0; i<a.length; i++)
if (a[i].indexOf("#")!=0){ d.MM_p[j]=new Image; d.MM_p[j++].src=a[i];}}
}
function MM_swapImgRestore() { //v3.0
var i,x,a=document.MM_sr; for(i=0;a&&i<a.length&&(x=a[i])&&x.oSrc;i++) x.src=x.oSrc;
}
function MM_findObj(n, d) { //v4.01
var p,i,x; if(!d) d=document; if((p=n.indexOf("?"))>0&&parent.frames.length) {
d=parent.frames[n.substring(p+1)].document; n=n.substring(0,p);}

```



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 31 – JUNIO DE 2010

```
if(!(x=d[n])&& d.all) x=d.all[n]; for (i=0;!x&&i<d.forms.length;i++) x=d.forms[i][n];  
for(i=0;!x&&d.layers&&i<d.layers.length;i++) x=MM_findObj(n,d.layers[i].document);  
if(!x && d.getElementById) x=d.getElementById(n); return x;
```

Lo anterior tan solo representa un breve extracto de un campus virtual cualquiera. Es evidente que cualquier docente, que no esté familiarizado con este tipo de lenguaje, se replantee seriamente la utilización de este recurso.

Aunque, como he mencionado anteriormente, existen cursos de formación permanente del profesorado que instruyen en la creación de páginas webs educativas, también se han desarrollado otras herramientas que pretenden facilitar la labor del docente en este sentido. Algunas de ellas son las siguientes:

- **FirstClass.** Se trata de una herramienta para la comunicación y colaboración desarrollada por SoftArc's. Existen dos tipos de herramientas: el "FirstClass Intranet Server" (FCIS) y el "FirstClass Colaborative Classroom" (FCCC). El FCIS es un paquete integrado que proporciona una aplicación de correo y trabajo colaborativo así como la posibilidad de crear una intranet. Por otra parte la FCCC, es una herramienta de trabajo colaborativo diseñada específicamente para educación, permite crear entornos de aprendizaje interactivos y flexibles, creando un espacio para compartir información y la comunicación.

Una de las características más importantes desde el punto de vista de los alumnos es la posibilidad de trabajar offline, la herramienta de búsqueda, aplicación de chat, sistema de conferencias electrónicas, privilegios de acceso...

La URL para consultar esta herramienta es la siguiente: <http://wwwsoftarc.com>

- **BSCW.** Es una herramienta que permite la creación de espacios para el trabajo en grupo, donde los usuarios pueden intercambiar y versionar cualquier tipo de documento, convocar reuniones, participar en discusiones u obtener información de actividades y experiencias realizadas por los otros miembros. El BSCW gestiona diferentes espacios compartidos para diferentes grupos y los usuarios deben disponer de nombre de usuario y palabra clave para acceder de ellos, una persona puede pertenecer a diferentes espacios de trabajo utilizando la misma clave siempre que estén en el mismo servidor.

Los espacios compartidos pueden contener diferentes tipos de información como documentos, dibujos, enlaces a URLs, discusiones electrónicas, agenda de directorios, etc. Los diferentes contenidos se visualizan como objetos y se organizan en directorios o carpetas.

URL: <http://bscw.gmd.de>



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 31 – JUNIO DE 2010

- **WebCT.** Se trata de una herramienta desarrollada por la Universidad British Columbia que facilita la creación de entornos de aprendizaje flexible en la Web. Presenta diferentes utilidades tanto para el profesor como para los alumnos. Un curso en WebCT consiste en una serie de páginas de HTML definidas por una “path editor” o mapa de navegación, que contemplan tanto actividades de tipo expositivas como de interacción. Las principales utilidades son: autoevaluación del estudiante a través de diferentes pruebas que permiten el soporte multimedia; glosario; evaluación on-line (creación de un banco de datos de preguntas las cuáles pueden ser corregidas automáticamente); referencias (permite hacer enlaces a referencias de materiales o documentos complementarios); índices alfabéticos de palabras claves que están relacionadas con los contenidos; base de datos de imágenes, anotaciones; seguimiento del progreso del alumno; creación de grupos; calendario; y herramientas para la comunicación y la colaboración como el correo electrónico, conferencia electrónica, áreas de presentación de documentos, conversación electrónica, etc.

URL: <http://www.webct.com>

- **TopClass.** Está desarrollado por la WBT Systems, para la creación, distribución y gestión de cursos a través de Intranet o a través de una red local o Intranet. Proporciona herramientas de comunicación, distribución de materiales y gestión de alumnos. Los cursos están organizados en “clases”, los cuales pueden estar a la vez divididos en unidades o subunidades.

Las principales utilidades que incorpora son: página personal del alumno; correo electrónico interno; grupos de discusión, un área en la cual los alumnos pueden enviar mensajes para discutir sobre temas determinados o colaborar en proyectos o trabajos; presentación y corrección de tests; tutoría personalizada, etc.

Desde el punto de vista del profesor, el TopcClass proporciona herramientas para la creación de materiales, para la administración o para agrupar a los alumnos en clases.

URL: <http://www.wbtsystems.com/>

- **Virtual-U.** Ha sido desarrollada por la Universidad Simon Fraser de Canadá. Es una herramienta integrada para la creación de experiencias de aprendizaje y colaboración a través de Internet.

1.4. Beneficios derivados de la utilización del campus virtual.

Como he recalado a lo largo del artículo, la utilización de un campus virtual en la Educación Primaria no debe sustituir nunca a los procesos presenciales de enseñanza – aprendizaje, sino que debe servir como complemento a estos. Desde esta perspectiva su utilización en el aula presenta las siguientes ventajas.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 31 – JUNIO DE 2010

- Constituye un nuevo espacio de encuentro entre profesor y alumnos y entre estos entre sí. Con la utilización del campus virtual el espacio ya no constituye un impedimento para el trabajo colaborativo entre los alumnos o para el apoyo didáctico de los docentes a sus discentes.
- La utilización de entornos virtuales permite a los alumnos una cierta flexibilidad y autonomía en la realización de sus trabajos y proyectos, decidiendo cada cuál el ritmo al que avanza y el itinerario a seguir en su avance.
- Del mismo modo este recurso permite alojar herramientas de distinto tipo que hacen posible que los alumnos completen sus procesos de aprendizaje, así como la consulta de otros contenidos y documentos.
- Los formatos en los que se presentan los contenidos también son variados como: audiovisuales, interactivos, etc.
- En caso de enfermedad de alguno de los discentes el acceso al campus virtual desde su propio domicilio le permitirá estar al día de lo que se ha llevado a cabo en el aula, los ejercicios propuestos y los temas tratados.
- No sólo las ventajas se centran en las personas de los alumnos, los propios tutores de estos podrán hacer uso de los mismos para consultar los progresos realizados por sus hijos e hijas, qué aspectos necesita mejorar, recomendaciones de los docentes, contacto directos con éstos, etc.

1.5. Inconvenientes de su uso.

Al igual que ocurre con cualquier otro recurso, los convenientes en la utilización del entorno virtual en la Educación Primaria dependerá del uso que hagamos del mismo. Lo primero que debemos tener presente es que bajo ningún concepto los campus virtuales deben sustituir los procesos presenciales del aula, ya que los niños y niñas aún no poseen las habilidades para realizar aprendizajes completamente autónomos, ni son lo suficientemente responsables para controlar su propio proceso de aprendizaje.

Aunque el espacio virtual constituye un nuevo espacio de encuentro, hay que tener en cuenta el poder de atracción y adicción que estos entornos suelen tener sobre todo entre los más jóvenes. Los ejemplos son muchos y variados como: Tuenti o Facebook, entre otros, en los que es común observar a personas cuya vida social orbita única y exclusivamente en torno a estos lugares web eliminando cualquier contacto humano.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 31 – JUNIO DE 2010

Desde la óptica docente, el uso de este nuevo recurso, también supone un cierto trabajo extra, no sólo en la creación del campus propiamente dicho, sino que después de ello requiere dedicación y tiempo para mantener y atender a los alumnos también en este nuevo espacio.

CONCLUSIÓN

Si por algo se caracterizan el mundo y la sociedad es por su constante evolución. Una evolución que por diversos motivos no llega en la misma medida a las instituciones educativas más ancladas en lo tradicional. Sin embargo los últimos avances educativos en los centros de Primaria con la incorporación de la pizarra digital y los ordenadores personales suponen un gran paso en este sentido siendo la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación algo inevitable.

Encuadradas en ellas se encuentra los espacios virtuales que suponen una nueva forma de concebir y completar los procesos de enseñanza – aprendizaje, un nuevo espacio de encuentro social y académico con múltiples ventajas pero también con algunos inconvenientes fruto de un posible mal uso que se haga de los mismos.

Aún es pronto para evaluar las repercusiones de estos nuevos materiales en la enseñanza primaria, para ello deberemos esperar un tiempo prudencial en el que podamos opinar sobre lo acertado de su uso.

A priori parece un paso en la buena dirección, el Ministerio de Educación y Cultura lo ha hecho posible, los alumnos están familiarizados con su uso, por lo que el éxito o fracaso de su implementación reside una vez más en las manos de los docentes.

BIBLIOGRAFÍA.

- de Benito, B. (2000a): *Posibilidades educativas de las "webtools"*. Servei de Publicacions. Universitat Illes Balears. Palma.
- de Benito, B. (2000b): *Herramientas para la creación, distribución y gestión de cursos a través de Internet*. Revista electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 12 Junio 00.
(<http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec12/deBenito.html>)
- Harasim, L. (1990): «Collaboration and Intellectual Amplification». En Harasim, L.: *Online Education. Perspectives for a new environment*. New York. Praeger.
- Jonassen, D. (1988): *Designing structured hypertext and structuring access to hypertext*. Educational technology. Vol. XXVIII n 11. Pág. 13-16.