

Revista del Centro de Tecnología Educativa, Facultad de Educación  
Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras



*Internet*



# Contenido

	<i>Página</i>		<i>Página</i>
<b>Telecomunicaciones: Tiempo para explorar</b> Dra. Daraciela Vargas	2	<b>Educación: retos y redes</b> Dra. Carlota Johnson	13
<b>Cápsula 1- ¿Dónde encontrar proyectos instruccionales en línea?</b> Dra. Cynthia Lucena	3	<b>Audio Visual Concepts Informa</b>	15
<b>Muy bien... ya tengo conexión con Internet... ¿y ahora qué?</b> Prof. Francisco A. Casanova Rodrigo	4	<b>Evaluación de Recursos en Internet</b> Dra. Cynthia Lucena	17
<b>Diseño de lecciones integradas con recursos de Internet</b> Dra. Cynthia Lucena	6	<b>“Webmaster”: Nueva profesión de la tecnología educativa</b> Prof. Juan Meléndez	19
<b>La Internet como herramienta para el aprendizaje con sentido</b> Dra. Rosa Santiago Marazzi	9	<b>¿En búsqueda de fondos para tu proyecto de Internet?</b> Prof. Noemí Fontánez	21
<b>Transmisión digital y el ancho de la banda</b> Sr. Fernando Cruz Strazzara	11	<b>Hacia una práctica responsable en el uso de la Internet</b> Sra. Nilsa Santos	23
		<b>Glosario</b> Dra. Cynthia Lucena	25



## Editorial

La sociedad actual dispone de una red informática amplia y vertiginosa. Hoy día la información se ha convertido en un recurso valioso en el mundo del comercio, el gobierno, la banca, la ciencia y la educación, entre muchas áreas más. En el campo de la educación permite ampliar el currículo escolar en forma ilimitada haciendo que los recursos alrededor del mundo estén disponibles a la sala de clases. Internet tiene el potencial de proveer la oportunidad de establecer comunicación con personas de otras culturas y expertos en contenido, participar en proyectos colaborativos, realizar visitas a museos y exhibiciones virtuales y sobre todo reducir el aislamiento del maestro, promoviendo la independencia y autonomía del aprendizaje.

Los tabloneros de anuncios, el correo electrónico y las utilidades de información son las tres aplicaciones de mayor popularidad entre los educadores. Por medio de estas herramientas los educadores encuentran y solicitan respuestas a sus interrogantes, comparten planes instruccionales y ofrecen ayuda a otros colegas.

El personal cuyas labores se relacionan con el campo educativo debe tomar tiempo para explorar y aprender a utilizar la maravilla que es Internet cuando se hace a conciencia. Puede viajar a través de las redes la veinticuatro horas del día para enterarse de los sucesos y adelantos del momento en que se vive, examinar los ofrecimientos para extraer lo pertinente, salir de las cuatro paredes del salón de clase, entretenerse y sobre todo motivarse a entrar en la corriente del auge tecnológico que nos abre puertas hacia el futuro y nos acerca a los demás habitantes del planeta.

# TELECOMUNICACIONES: TIEMPO PARA EXPLORAR

*Dra. Daraciela Vargas*

En su sentido básico el término telecomunicaciones implica compartir información a distancia. La proliferación de campos de estudio en nuestra época le ha dado al concepto **información** una variedad de connotaciones, las cuales se interpretan de acuerdo con el contexto en que se usa. No obstante, algunos estudiosos coinciden en que puede definirse como datos recogidos, aún no procesados o como un estímulo externo que puede ser visual o verbal. En la actualidad estamos rodeados de teléfonos, televisores, videograbadoras, facsímiles, computadoras y redes que aumentan la llegada de información a nuestras vidas.

Sí, somos ricos en información. En Estados Unidos se publican anualmente 50 millones de libros, en Gran Bretaña 58 millones sin mencionar el incremento en revistas especializadas. Existen cientos de redes especializadas en algún tipo de divulgación de datos. El acceso a ésta, se facilita con las tecnologías avanzadas que permiten recuperar esta avalancha de datos.

Nuestra sociedad actual es una de consumidores ricos en información pero **pobres** en conocimiento (Seidman, 1991) ya que la información "per se" no es de utilidad. Tiene que pasar por un proceso de transformación para que se convierta en conocimiento. Una vez procesada aquel que la posee se enriquece; una vez se transforma se convierte en un agente de cambio vital para el desarrollo económico, cultural, social y político de una nación.

La tecnología educativa hace uso de esa información, de esos medios tecnológicos avanzados para facilitar al estudiante el aprendizaje. La Tecnología Educativa no se compone de computadoras, televisores y películas. La Tecnología Educativa es un sistema de planificación total del proceso enseñanza aprendizaje en que

se revisan metas, objetivos, estrategias, ambientes, recursos y medios para garantizar un producto de calidad que es el aprendizaje. Para todos es vital que la información esté organizada, actualizada, sea abundante y de acceso rápido. Las redes unen y aceleran el proceso. La red intrauniversitaria UPRnet, permite que los usuarios de la Universidad de Puerto Rico recuperen información de todas las bibliotecas académicas generales y especializadas del sistema universitario. Los estudiantes pueden obtener una cuenta para recuperar información desde sus hogares. También ofrecen acceso a la información computarizada a base de datos a través de la red Internet.

Nos queda mucho por delante. Hay que satisfacer muchas necesidades de información rápida y precisa que contribuyen al desarrollo pleno de nuestra sociedad. Es necesario planificar el desarrollo futuro de la información en Puerto Rico entre agencias gubernamentales y el sector privado, para poder alcanzar los niveles de calidad total y excelencia (Vigo, 1994).

Con estos inicios nos encaminamos a una sociedad de información. Esta se caracteriza por tener la infraestructura necesaria para acceder información en forma rápida y precisa. A menudo se compara el volumen de datos con una autopista. La comparación con una autopista de muchos carriles ofrece una idea de la cantidad y velocidad que la información tendrá, cuando se transmita por medio de la fibra óptica. Los primeros carriles de esta autopista servirán para los servicios que ahora utilizamos como lo es el teléfono, la televisión, Internet. Los carriles restantes estarán disponibles para todo tipo de servicio desde vídeo conferencias, catálogos en línea, museos, bibliotecas, servicios de

entretenimiento, entre otros.

¿Qué tipo de sociedad habría si este vasto mundo de información no llega al salón de clases?

Según un estudio reciente de la NEA, las escuelas sufren de una laguna tecnológica en comparación con el comercio ya que solo un 12% de los salones en Estados Unidos poseen teléfonos, una tercera parte de los maestros tienen acceso a facsímil y solamente en los estados ricos los salones tienen computadoras con modem.

La fibra óptica puede llegar a la entrada de la escuela, pero hay que alambrear el edificio, adquirir terminales y subscribirse a los servicios, que proveen el contenido educativo. Resulta evidente que el problema de asignar fondos al sistema educativo tiene prioridad a fines del siglo veinte.

## El Futuro

¿Cómo será el salón de clases conectado a la autopista de información?

La autopista elimina las cuatro paredes del salón de clases al igualar las oportunidades educativas que permitirá que grupos en desventaja participen de cursos enseñados por los mejores profesores del mundo. Los maestros y estudiantes pueden comunicarse con gente en otras escuelas o en otras comunidades. Las escuelas serán enriquecidas para hacer de la educación una parte excitante de la vida de un ser humano (Simonson, 1997).

Se requiere un proceso que establezca estándares, políticas, reglas y procedimientos necesarios para la dinámica de este nuevo mundo de información. Tomará años el completar un sistema tan complejo. Por lo pronto la red Internet sigue aumentando su capacidad. La Fundación Nacional de Ciencias va a comenzar a utilizar la fibra

óptica para aumentar dramáticamente la cantidad de usuarios.

Actualmente 30 millones de personas alrededor del mundo están conectadas a Internet. Con la autopista muchos servicios de telecomunicaciones se moverán al sistema de envío. Tendremos la mejor oportunidad para ayudar al estudiante según sus necesidades e intereses individuales.

¿Cuál será el costo para el consumidor promedio? ¿Pueden las minorías costearse esta autopista de información?

La fibra óptica es una banda amplia que permite la salida de miles de líneas de tráfico de imágenes, voz y datos. Su instalación es sumamente costosa y requiere el uso de una computadora. El sistema actual de teléfono sólo permite un canal de entrada y uno de salida. En la misma línea de teléfono no se puede hablar y recibir un fax a la misma vez. Hay compañías que están ofreciendo alternativas muy parecidas a la fibra óptica, pero mucho más baratas. Una de estas se conoce como banda estrecha (narrow band), la cual consiste en aumentar la capacidad del cable de cobre que utiliza el teléfono. Este procedimiento permite tener un 80% de las capacidades de la fibra óptica a sólo un 10% del costo.

La mayoría de las familias con

un ingreso menor de 20,000 no tienen computadoras lo cual es esencial para utilizar los servicios de un sistema de fibra óptica. El sistema de banda estrecha utiliza el teléfono, y la televisión para recibir la información.

El Centro Tomás Rivera (1995) ha estimado que el uso de una banda estrecha le costará a un residente de \$200.00 a \$400.00 dólares anuales, mientras que el servicio de fibra óptica saldrá entre \$1,200 y \$2,400 anuales. Se estima que la capacidad de fibra óptica es muy grande y no se utilizará por completo. Se preguntan, ¿para qué uno necesita comprarse un camión para ir al supermercado y traer la compra?

Nuestra sociedad reconoce que el acceso a la información es fundamental en nuestros tiempos. Esta debe contribuir a formar un ser humano integral, universal con sentido crítico, preocupación social y sobre todo bien informado.

Para el doctor en fenomenología de la comunicación Iván Cardona, nuestra realidad moderna nos hace vivir en el mundo de "nunca me lo hubiera imaginado". Una guerra en la sala de nuestra casa, vía satélite a todo color, la enciclopedia británica en una pulgada cuadrada de memoria, películas por el cable de un teléfono...

Nuestros estudiantes tienen la oportunidad de vivir el presente. La educación moderna no puede consistir en almacenar información que en poco tiempo estará obsoleta. El currículo actual se puede ubicar en un marco real y pertinente. La ceiba no es un árbol tropical. Es un árbol que quedó en medio de la carretera número 2 y que desafortunadamente las ruedas del progreso amenazan con destruir (Cardona, 1994). **i**

## Referencias

Cardona, I. (1994) La explosión de las comunicaciones: Un reto para nuestra educación. *Educación*, 57, 3-12.

Johnson, A. y Wilhelm, T. (1995, June). At What Cost Competition? Impacts of Telecommunications Deregulation on Latino Communities. **The Tomás Rivera Center.**

Seidman, R. K. (1991) Information-Rich, Knowledge-Poor: The Challenge of the Information Society. *Special Libraries*, 82 (1), 64-68.

Simonson, M.S. y Thompson, A. (1997). **Educational Computing Foundations.** New Jersey: Prentice Hall.

Vigo, L. (1994). El acceso a la información, al conocimiento y a una mejor calidad de vida en nuestra sociedad puertorriqueña. *Educación*, 57, 105-120.

## ¿Dónde encontrar proyectos intruccionales en línea?

Una manera de introducir a los estudiantes al potencial instruccional de Internet es mediante los proyectos colaborativos en línea. Estos proyectos permiten que los estudiantes compartan experiencias con personas alrededor del mundo mediante la interacción con la comunidad global.

En los siguientes recursos de Internet encontrará información de los proyectos que se llevarán a cabo o se están realizando actualmente y cómo los estudiantes puede participar en los mismos.

### Academy One-

Telnet: freenet.ina.cwru.edu  
Login: visitor  
URL: [Http://www.nptn.org/cyber.serv/AOnrP/](http://www.nptn.org/cyber.serv/AOnrP/)

### Proyectos de la NASA para el nivel K-12

Gopher a: [quest.arc.nasa.gov](mailto:quest.arc.nasa.gov)

### Global SchoolNet Foundation

URL: <http://www.gsn.org/>  
e-mai: [fred@acme.fred.org](mailto:fred@acme.fred.org)

Para recibir el Newsletter HILITES envíe correo electrónico a [info@acme.fred.org](mailto:info@acme.fred.org) y escriba en el cuerpo del mensaje subscribe HILITES <su nombre>

### Listas de correo- International Email Classroom Connections Mailing List

Envíe correo electrónico a [iecc-request@stolaf.edu](mailto:iecc-request@stolaf.edu) en el cuerpo del mensaje escriba subscribe iecc <su nombre>  
**Kidspher**  
Envíe correo electrónico a [kidspher-request@vms.cis.pitt.edu](mailto:kidspher-request@vms.cis.pitt.edu) escriba en el cuerpo del mensaje subscribe kidsphere <su nombre>

# Muy bien... ya tengo conexión con INTERNET... ¿Y ahora qué?

Prof. Francisco A. Casanova Rodrigo

*Convertirse en Cibernauta y participar de los beneficios que tiene la comunidad de Internet es una cosa. Conseguir la información que uno interesa es otra.*

En los últimos tres años, la comunidad de Internet ha crecido considerablemente. Mucho de este crecimiento se debe a las nuevas tecnologías, herramientas y proveedores de servicios que hacen posible que Internet sea ya parte de nuestro quehacer diario en las actividades académicas, empresariales y domésticas.

Internet se ha convertido en una cornucopia de información, siendo piedra angular en esta era de la informática. Aunque Internet no alberga todo lo que se disemina en el mundo, sí recoge una cantidad considerable de recursos que representa a casi todas (si no todas) las áreas del conocimiento humano. Más importante aún, es una fuente dinámica de datos. Es también el recipiente de información que a veces no podemos obtener a través de otros medios de comunicación. Es donde encontramos, en la mayoría de los casos, la información más reciente.

Uno de los atractivos mayores de Internet es posiblemente la interactividad. El usuario no sólo puede ver la información, sino que también puede interactuar con ella. Esta interacción incluye desde decidir las rutas a seguir para encontrarla, hasta incluir los propios puntos de vista para ampliar la información y allegar recursos.

Hay tantas opciones de servicios, tantos lugares donde buscar y es tan grande el ciberespacio, que buscar información en Internet puede tornarse en una pesadilla.

Podemos transformar esta pesadilla en una realidad con un final feliz, si aprendemos a utilizar las herramientas de búsqueda en línea que nos ofrece Internet.

## Recursos en Internet para localizar información

Existe una serie de directorios en Internet con la *maquinaria* necesaria para encontrar rápidamente la información o recursos que necesitamos. Estos directorios ofrecen el servicio completamente gratis y mantienen un banco de datos actualizado y organizado por temas.

Los URL (tipo de servicio y dirección del nodo) lo proveen

los mismos usuarios de Internet, que subscriben sus URL para ser añadidos al banco de datos (que es diferente en cada directorio). Las personas que administran estos lugares también hacen recomendaciones de los mejores recursos o lugares para visitar. El servicio lo proveen libre de costo, ya que estas compañías obtienen sus ganancias de la venta de anuncios de productos y servicios.

Algunas de estas compañías proveen otros servicios a los cibernautas. Uno de los más populares es la posibilidad de crear su propio espacio para poder procesar el tipo de información que le interesa más. De forma tal, que cada usuario puede tener su página personal y recibir solamente la información que interesa.

Existen también directorios que ofrecen los servicios de búsqueda utilizando más de una maquinaria a la vez. Esto es lo que se conoce como *mega-búsqueda*. El principio se basa en presentar al usuario una sola interfaz para iniciar la búsqueda. El sistema se encarga de localizar los diferentes servicios de búsqueda de información, brindándole alternativas y diferentes bancos de datos con URL en Internet.

## **¿Cómo funciona una maquinaria de búsqueda de recursos e información?**

Aunque la fachada de estos directorios puede variar, el principio es básicamente el mismo. Cada directorio que

ofrece estos servicios, le provee al usuario una interfaz para escribir una palabra o serie de palabras relacionadas con el tema. A estas palabras le llamaremos palabras índices.

Después de entrar las palabras índices, el usuario da un clic en un botón específico para iniciar la búsqueda. En cuestión de segundos aparecen las listas de lugares donde puede haber información o recursos relacionados con el tema que está buscando. Otra información que aparece es la cantidad de lugares encontrados que satisfacen la búsqueda y su relevancia con las palabras índices.

Es importante señalar que aunque la probabilidad de que usted encuentre lo que desea pueda ser bien alta, no existen garantías de éxito. Por otro lado, ningún servicio de búsqueda de información provee listas de todos los lugares en Internet. Es por estas razones que se recomienda el uso de varios directorios, de manera que el usuario pueda ampliar las posibilidades de encontrar lo que busca.



## Algunos lugares por donde comenzar

Hoy en día contamos con un número considerable de estos directorios. Algunos de ellos son más populares debido a la cantidad de URL que se encuentra en sus bancos de datos.

### **YAHOO!**

<http://www.yahoo.com/>

Es uno de los directorios más grandes y más populares. Los resultados de la búsqueda se organizan por categorías, de manera que usted puede verificar inmediatamente si existe alguna relevancia con lo que está buscando. El directorio está organizado de forma jerárquica incluye temas, subtemas y sub-subtemas. Ofrece servicios de página personal (My Yahoo) donde el usuario determina el tipo de información que desea recibir.

### **EXCITE!**

<http://www.excite.com/>

Además de tener un directorio de lugares en Internet, Excite ofrece los servicios de noticias internacionales, estado del tiempo, artículos y directorio de caricaturas.

### **LYCOS**

<http://www.lycos.com/>

Provee directorios de varios servicios en Internet (WWW, GOPHER, FTP, archivos de fotos y archivos binarios). Lycos reclama ser el directorio más grande en Internet, con más de 19 millones de URL (11.5 millones son de lugares en el Web).

### **Open Text**

<http://www.opentext.com/>

Es muy fácil de utilizar. Ofrece un menú para seleccionar entre diferentes estrategias de búsqueda. El resultado de la búsqueda se organiza de acuerdo al peso que usted determina para cada palabra índice.

### **Otros directorios que recomiendo visitar son:**

**WEBCRAWLER** (<http://www.webcrawler.com>)

**INFOSEEK** (<http://guide.infoseek.com>)

**INKTOMI** (<http://inktomi.berkeley.edu/query.html>)

**MCKINLEY'S MGELLAN** (<http://magellan.mckinley.com>)

**The Whole Internet Catalog** (<http://nearnet.gnn.com/wic/>)

## **Algunas recomendaciones**

Desarrolle un plan de acción cuando vaya a buscar información o recursos en Internet. Le presento algunas recomendaciones.

1- Verifique la posibilidad de encontrar lo que busca en Internet. Existen ciertos temas que no aparecen con facilidad, tales como los relacionados con Historia y las Ciencias Sociales. Los temas de ciencia y tecnología, cultura, noticias y educación son varios de los de mayor aparición en Internet.

2- Utilice el directorio más apropiado para localizar la información o recursos que necesita. Si lo que busca son noticias, utilice mejor los servicios dedicados a este tipo de información. Uno de estos directorios puede ser el de CNN

(<http://www.cnn.com/>).

3- Utilice el conocimiento que usted tiene sobre un tema en particular para construir mejor las palabras índice. Qué subtemas pueden estar relacionados con lo que busca. Qué materias incluyen información relacionada. Y qué sucesos recientes pueden estar relacionados con los recursos o información que busca.


4. Verifique la fuente de información, averigüe cuán confiable pueda ser. Si tiene dudas, envíe un mensaje electrónico al *webmaster* o autor del artículo. Es importante determinar el nivel de autoridad que posee el autor. También puede, si estuviera disponible, enviar un mensaje al autor para averiguar si existen otros artículos relacionados con el tema en cuestión.

## **Escribir las referencias**

Cuando utilice información encontrada en Internet para un trabajo académico puede incluir las referencias utilizando este formato que sugiere la Modern Language Association (MLA) o la American Psychological Association (APA). Esta última incluirá la forma de citar las referencias de documentos electrónicos en su próxima edición. Por supuesto, pregunte siempre a su profesor cuál es el estilo adoptado en su Facultad.

## **Cómo citar referencias de documentos electrónicos según el manual de estilo de la MLA** (<http://falcon.eku.edu/honors/beyond-mla/>).

(Internet World, Sept. 1996, p. 73)

- 
- |                        |  |
|------------------------|--|
| <b>E-mail</b>          | Autor. <dirección de e-mail del autor>. "Encabezado". Fecha en que fue enviado el e-mail. E-mail Personal. (Fecha en que fue leído.)   |
| <b>Lugar en el Web</b> | Autor [si está disponible]. "Título del documento." Fecha de la última vez que fue revisado [si está disponible]. URL (Fecha en la que se localizó la página.)   |
| <b>FTP</b>             | Autor [si está disponible]. "Título del documento." (Fecha de publicación) [si está disponible]. Dirección FTP URL (Fecha en la que se localizó el documento.)   |
| <b>Gopher</b>          | Autor [si está disponible]. "Título del documento." Cualquier información sobre publicación impresa [si aplica]. Dirección de Gopher (Fecha en la que se localizó el documento.)   |
| <b>Usenet News</b>     | Autor. <dirección de e-mail del autor>. "Encabezado". Fecha de publicación <newsgroup> (Fecha en la que se localizó el documento.)   |
| <b>Mailing list</b>    | Autor [si está disponible]. <dirección de e-mail del autor>. "Encabezado". Fecha de publicación. <dirección del mailing list > (Fecha en la que se localizó el documento.)  |

# Diseño de lecciones con recursos de INTERNET integrados

*Dra. Cynthia Lucena*

Este año el programa académico del Centro de Tecnología Educativa comenzó a ofrecer el curso la **Integración de las telecomunicaciones en la sala de clase**. En este curso los maestros y futuros maestros matriculados diseñan lecciones instruccionales que integra los beneficios de la comunicación en línea y sus herramientas de navegación. Esta tarea conlleva que los estudiantes identifiquen: temas que se prestan para la integración con Internet o planes instruccionales tradicionales que ya poseen, para modificarlos. La tarea se lleva a cabo en tres etapas.

## Etapa 1: Preparación previa

Algunas lecciones son adecuadas para integrar los recursos de Internet, otras no. Debemos seleccionar temas que sean apropiados para el nivel y el recurso que deseamos utilizar. No es recomendable desarrollar lecciones sólo por el deseo de relacionar a los estudiantes con Internet. Por ejemplo, no estaremos maximizando los recursos en línea si desarrollamos lecciones en las cuales los estudiantes deban buscar información que puede encontrarse en segundos en un libro de la biblioteca, corremos el peligro de diseñar planes fútiles. La revista **Classroom Connect** (summer issue, 1995, p. 1,4-5) sugiere la selección de temas o planes que requieran que los estudiantes se involucren en una o varias de las siguientes experiencias educativas:

- √ investigación en un tópico en particular
- √ contrastar y comparar información
- √ recopilar información de fuentes humanas, por ejemplo, otros estudiantes o expertos
- √ relacionarse con aspectos multiculturales o globales (ej. contaminación y fenómenos atmosféricos)
- √ pensamiento crítico y análisis
- √ escribir un informe
- √ uso de gráficos y ejemplos de arte
- √ recopilar y analizar datos para desarrollar un banco de datos
- √ realizar una encuesta mediante el uso de cuestionarios
- √ trabajo en grupos cooperativos

Antes de comenzar a desarrollar la lección debemos hacer búsquedas en línea para corroborar que existe material adecuado en Internet para el tema, el nivel de los estudiantes y los objetivos que pretendemos lograr. Los recursos que encontremos deben ser explorados minuciosamente para asegurarnos de que no poseen información y enlaces inadecuados. También podemos solicitar sugerencias e información a foros y listas de discusión para maestros del nivel K-12. Dos listas adecuadas para enviar los mensajes

son:

- 1) **EdNet**- Envíe subscripción a [listserv@list.umass.edu](mailto:listserv@list.umass.edu). En el mensaje escriba **subscribe ednet**
- 2) **International Email Classroom Connection**- Envíe subscripción a [iecc.request@stolaf.edu](mailto:iecc.request@stolaf.edu) y en el mensaje escriba **subscribe IECC <su nombre>**

Encontraremos en estas listas maestros dispuestos a ayudarnos en nuestra tarea e inclusive algunos nos enviarán planes similares a los que deseamos desarrollar a manera de trueque instruccional.

## Etapa 2: Planificación de la lección

Una vez encontrado el material que necesitamos, procedemos a escribir la lección o mejorar la que ya teníamos. Se puede utilizar el formato con el que estemos familiarizados, pero también podemos cambiarlo o ajustarlo al nuevo recurso. Sugerimos el siguiente formato para el diseño de la lección de manera que esta pueda ser publicada en línea para beneficio de otros educadores:

- Area curricular
- Tema o unidad instruccional
- Nivel
- Objetivos
- Materiales
- Procedimiento
- Evaluación
- Extensiones

En el diseño del plan ponemos especial atención en los procedimientos, pues es en este segmento que indicamos cuál o cuáles son los recursos de Internet que el estudiante utilizará y qué actividades llevará a cabo con éstos. No bastará decir la dirección del lugar que se visitará, debemos incluir detalladamente las actividades que realizarán los estudiantes. La integración de Internet no se logra enviando a los estudiantes a leer una información que se encuentra en línea, el propósito es enviarlos a lugares interesantes y retantes, para que se involucren con la información que allí aparece.

El segmento de los procedimientos no es un lugar en el que **explicamos a los estudiantes como conectarse o utilizar las comunicaciones en línea, ésta es una competencia de entrada que tiene que dominarse previo a la lección**. Aunque esto parece obvio, es un error muy común que encontramos en los primeros planes que desarrollan los maestros. Generalmente intentan impartir dos lecciones en una, o sea, enseñar cómo utilizar Internet y cómo cubrir el contenido de la lección.

## Etapa 3: Evaluación y revisión

¿Cómo sabemos si la lección fue exitosa? Primeramente, debemos correr la lección antes de ofrecerla a los estudiantes, para corroborar nuevamente los recursos de Internet. Debemos realizar esta visión cada vez que vamos a utilizar la lección, aunque estemos repitiéndola; pues las direcciones en Internet tienden a cambiar con frecuencia. Es recomendable solicitar a algún compañero especialista en el tema de la lección que visite los lugares cibernéticos que visitarán los estudiantes, los revise y nos

proporcione retroalimentación para la revisión de la lección. Una vez revisada, la implantamos y evaluamos los logros de los estudiantes en forma similar a como los evaluamos en las lecciones tradicionales. Tratamos de medir cuán eficiente y efectivamente los estudiantes lograron los objetivos de la lección y cuán eficiente y efectiva fue ésta para ayudar a los estudiantes al logro de los objetivos. También, es recomendable proveer a los estudiantes una hoja de cotejo para evaluar el lugar visitado y las actividades que realizaron con la información obtenida.

### Ejemplo de una lección

La lección que aparece a continuación es para ofrecerse durante varios días de clase y pueden integrarse a unidades temáticas. Según lo estime pertinente el maestro/a.

•**Diseñador:** Sylvia Burgos y Laura E. Rodríguez

•**Área:** Ciencias/Estudios Sociales/Geografía

•**Tema:** Huracanes

•**Nivel:** 5to -6to

•**Objetivos:**

- Definir lo que es un huracán.
- Explicar cómo se forman los huracanes.
- Identificar los preparativos necesarios en el hogar cuando se avisa un huracán.

•**Materiales**

- computadora con acceso a Internet
- impresora
- programa de navegación gráfico
- libro de texto de 5to grado (Investiguemos en Ciencia) pág. 264

#### •Procedimiento

1. Pregunte a los estudiantes sobre las experiencias que han tenido con las tormentas y huracanes.
2. Discuta oralmente la lectura del libro de texto (pag. 264) siguiendo las siguientes preguntas guías:
  - Explica lo que es un huracán.
  - Explica la diferencia entre tormenta y huracán.
  - ¿Quiénes nos advierten sobre los posibles daños?
3. Divida la clase en cuatro grupos y solicite a los estudiantes que investiguen más sobre este fenómeno. Cada grupo se encargará de investigar uno de los siguientes temas: cómo nacen los huracanes, cuáles son los diferentes tipos de avisos, cómo se observan desde un satélite y cuáles son los preparativos que hay que hacer antes, durante y después de un huracán.
4. Los estudiantes buscarán la información que le corresponda a su grupo en las siguientes direcciones de Internet:
  - ¿Cómo nacen los huracanes?  
<http://www.miamisci.org/hurricane/howhurrwokr.html>  
<http://falcon.miamisci.org/hurricane/survivors3.html>  
<http://www.miamisci.org/hurricane/cutaway.html>
  - ¿Cuáles son los diferentes tipos de avisos que emiten los meteorólogos?  
<http://www.miamisci.org/hurricane/warning.html>





-¿Cómo se observan desde un satélite?

<http://www.miamisci.org/hurricane/>

<http://www.earthwatch.com/hurricane.html> (se presentan imágenes de satélites y películas)

<http://www.nhc.noaa.gov/hugo.html> (imágenes del radar)

-¿Cuáles son los preparativos que hay que hacer antes ,durante y después de un huracán?

<http://www.flinet.com/~reiter/fema.html>

<http://www.yatcom.com/neworl/weather/prepare.html>

<http://www.miamisci.org/hurricane/list.html>

### •Evaluación

Cada grupo preparará un informe oral y escrito que incluya los visuales de los lugares visitados en Internet. Es importante que los estudiantes incluyan las direcciones utilizadas para el informe.

### •Extensión

1. Los estudiantes pueden publicar y compartir sus experiencias sobre el huracán Hortensia con otros estudiantes alrededor del mundo en la siguiente dirección de Internet.

<http://falcon.miamisci.org/hurricane/disasterquilt.html>

2. Realizar un ejercicio interactivo para aprender a trazar una ruta de huracanes.

<http://www.miamisci.org/instructions.html>

3. Conocer las herramientas que se utilizan para medir el tiempo atmosférico. (presión barométrica, humedad, temperatura, viento)

<http://www.miamisci.org/weatherstation.html>

4. Indagar cómo puede ayudar el público luego de un desastre natural.

<http://www.fema.gov/fema/public.html>




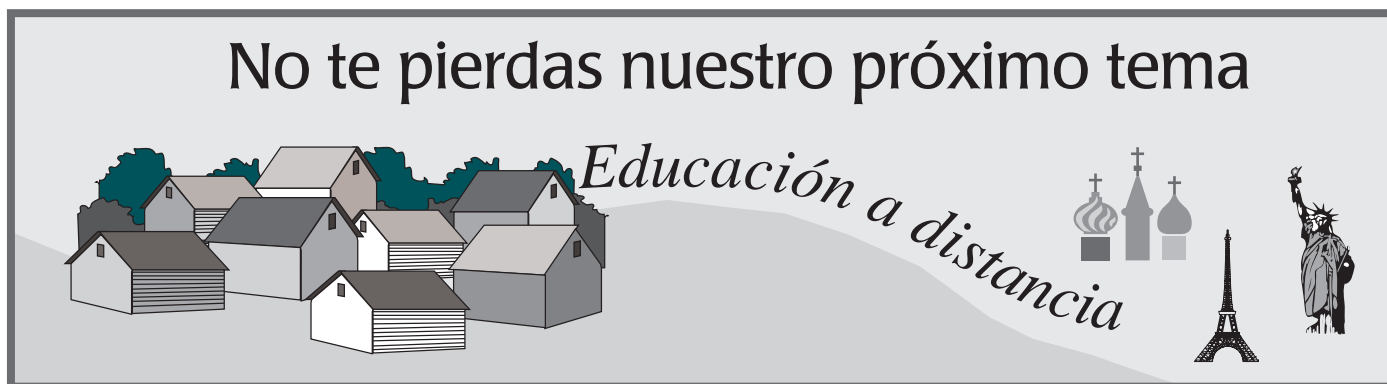
---

## Recapitulación

La lección presentada utilizó recursos de Internet escritos en inglés. **Para poder desarrollar lecciones que integren los recursos de Internet más efectivamente, necesitamos de lugares desarrollados en español dirigidos a la población estudiantil.** Aunque Internet posee documentos en diversidad de idiomas, muchos de los que se encuentran en español tienen información valiosa, pero convencional. Cada día surgen en los Estados Unidos más recursos en Internet desarrollados específicamente para el nivel K-12. Educadores e instituciones privadas y gubernamentales se

han dado a la tarea de producir este tipo de documento y ponerlo a disposición mundial mediante las telecomunicaciones. **Necesitamos que más educadores hispanoparlantes, agencias privadas y gubernamentales se comprometan con este recurso y pongan sus trabajos en Internet.**

El éxito de las lecciones que desarrollemos utilizando los recursos de Internet no depende del conocimiento que tengamos sobre este recurso, sino de cómo lo utilizamos e integramos. 



# El Internet como herramienta

Dra. Rosa Santiago-Marazzi

Las telecomunicaciones y el Internet abren muchas oportunidades para el aprendizaje. Neil Rudenstine, Presidente de la Universidad de Harvard, señaló en su discurso de graduación de junio de 1996 que el Internet es algo más que un evento adicional en una larga cadena de innovaciones: telégrafo, cable, teléfono, radio, grabación de sonido, cine, televisión, calculadora y computadora. Señaló:

“Hay ciertos eventos en una serie que pueden representar mucho más que otro paso sencillo en una progresión natural. Hay momentos de verdadera transformación, y yo creo que el surgimiento de Internet es uno de esos”.(1)

El Internet es una tecnología muy nueva. La mayoría de las personas aún no tienen acceso al Internet. La calidad de la información que ahí se encuentra es variada y todavía un tanto desorganizada, como quizás lo fueron las primeras bibliotecas. Sin embargo, a medida que estos asuntos se vayan resolviendo - y se están resolviendo - el Internet surgirá como una herramienta educativa poderosa, que ya ofrece lo siguiente:

-la capacidad creciente que permite buscar y encontrar la información más actualizada sobre casi cualquier tema, a cualquier hora, sobre y desde cualquier parte del mundo;

-la posibilidad de presentar a nuestros estudiantes los problemas, casos y situaciones de estudio, de un modo rico e interactivo, incluyendo textos, videos, sonidos, eslabones a fuentes de información inmediatas, y la presencia en el entorno específico de estudio (mediante la realidad virtual), desde la pantalla de computadora, en cualquier lugar y a cualquier hora; y

-la oportunidad sin precedentes de comunicación, de modo que un grupo de personas pueda mantener una conversación sostenida a través del tiempo, sobre un tema de su interés, a su conveniencia, desde todas las partes del mundo donde se encuentren y a cualquier hora. Esto facilita la reflexión y el aprendizaje colaborativo a distancia.

Sabemos que la información auténtica y rica, la oportunidad de reflexionar solo y con otros sobre ella, son fundamentos esenciales del aprendizaje con sentido. En este artículo exploramos algunos modos en que los educadores de los niveles K-12 pueden comenzar ya a facilitar el aprendizaje con sentido utilizando el Internet y presentar algunos ejemplos utilizando los bancos de datos, las experiencias interactivas y de realidad virtual, y el correo electrónico.

Los bancos de datos son una de las características y ventajas del Internet. La red conecta grandes bancos de información sobre una variedad extraordinaria y creciente de temas: huracanes, estudios demo-gráficos, legislación reciente e histórica, dinosaurios, música, biotecnología, geografía. Contiene periódicos y titulares de diarios de casi cualquier parte del mundo; tiene catálogos de las bibliotecas más importantes del globo; información al día de los gobiernos y países; las últimas fotos de los satélites meteorológicos; los resultados al instante de los Juegos Olímpicos; artículos sobre una variedad de temas escritos por expertos de todas partes del mundo y colecciones de información sobre animales para estudiantes de diversos niveles. Esta información aparece mayormente en inglés, y menor grado en español y en otros idiomas, aunque cada vez hay más en español.

¿Cómo puede un maestro aprovechar el acceso al Internet que sus estudiantes tendrán desde sus escuelas? Es importante reconocer que el valor del Internet está en su aplicación para el aprendizaje que le permite al estudiante tomar decisiones,

resolver problemas auténticos, usar una variedad de recursos, colaborar con otros, reflexionar y construir su conocimiento. En la tabla número uno (1) aparecen ejemplos que contrastan el aprendizaje pasivo—y menos

## APRENDIZAJE PASIVO

Los estudiantes buscan en el Internet y anotan las noticias importantes del día de un periódico de algún país extranjero.



Los estudiantes buscan información sobre eventos históricos en diversos archivos disponibles en el Internet.



Los estudiantes buscan información sobre el sistema solar en los bancos de datos de la NASA, la información planetaria de Cornell University y otros en el Internet, incluyendo imágenes de los planetas. Escriben una composición sobre el sistema solar utilizando esa información e incorporando las imágenes.



efectivo —con el activo, usando los bancos de datos del Internet.

Las experiencias interactivas son otras herramientas de aprendizaje disponibles en el Internet que añaden

(1) *Commencement Day Address Howard University* en el Internet: Página de presentación de Harvard University en el WWW

(2) La dirección en el Internet es: <http://www/national-geographic.com>

# para el aprendizaje con sentido

recursos valiosos para hacer de la experiencia una significativa, con sentido. Por ejemplo, con la presencia del National Geographic Society(2) en el Internet, los estudiantes pueden seleccionar varias experiencias interactivas sobre *Dispatches*, se trata

## APRENDIZAJE ACTIVO

Los estudiante leen su periódico local alguna noticia que les parece controversial y de interés para otros países. Entonces buscan en el Internet qué dijeron los periódicos de otros países sobre esa misma noticia y lo comparan con el periódico local. Pueden hacer hipótesis de porqué hay diferencias, si las hubiera, en el contenido, forma e importancia de presentar la noticia. Pueden seguir el desarrollo de la noticia a través de un tiempo. Pueden combinar esta actividad con el correo electrónico para mayor oportunidad de reflexión.

Los estudiantes buscan en los archivos de la Guerra del Golfo Pérsio en el Internet, los diarios de personas que participaron en esa guerra. Ahí pueden leer las notas personales de un israelita que vivió el ataque de misiles sobre su ciudad, o sobre las experiencias de un jóven teniente iraquí durante la guerra. Pueden comparar y contrastar entre ellos los diversos sentimientos y puntos de vista. Pueden pintar un cuadro, escribir un poema, componer una pieza musical o un libreto que refleje los sentimientos de los personajes.

Los estudiantes buscan un modelo a escala del sistema solar, que muestre sus tamaños relativos y las distancias entre unos y otros. Para esto, buscan información en los bancos de datos del Internet, preparan una tabla con la información de tamaños y distancias, deciden la escala que usarán para cada variable, usan proporciones para determinar el diámetro del modelo de cada planeta y dibujan cada planeta con una etiqueta con su nombre y tamaño. Recortan sus dibujos y los pegan en cartulina de acuerdo a la distancia. Usan proporciones para determinar la distancia y conectan los planetas con cordón del tamaño adecuado. En el Internet buscan imágenes reales de los planetas y las imprimen y pegan sobre sus modelos.

de un diario actualizado diariamente, sobre las experiencias de Richard

Olsenius, un fotógrafo y editor de la revista del National Geographic, en sus viajes a través de México. Olsenius escribe su diario para los estudiantes e incluye fotografías, sonidos y textos sobre sus experiencias diarias. Por ejemplo, cuando Olsenius visita la Plaza Garibaldi, escribe sobre su historia y usos, incluye fotos que los estudiantes pueden seleccionar para ver o no, así como música de los mariachis en la plaza. Los estudiantes pueden trazar el recorrido de Olsenius día tras día en un mapa, y pueden enviarle mensajes y preguntas sobre México o sobre su trabajo como fotógrafo y editor por correo electrónico que él contesta en los textos del próximo día. Los estudiantes pueden involucrarse en este tipo de experiencia de tal modo que su aprendizaje es auténtico y duradero.

Otra experiencia interactiva diferente que ofrece el National Geographic Society es *Ice Treasure of the Incas*. Consiste de la recreación de una expedición al Monte Ampato en Perú que llevó a cabo el arqueólogo y andinista Johan Reinhard en el año 1995. La expedición siguió el recorrido de los antiguos Incas. Reinhard escribió los primeros textos en primera persona para estudiantes, y de paso explica lo que hacen los arqueólogos. Los estudiantes tienen muchas opciones sobre dónde ir y qué hacer hasta que logran descubrir tesoros inesperados en la cima del Monte Ampato. Pueden optar por ver mapas o

leer los textos para entender la expedición. Si los estudiantes quieren extender la experiencia, hay referencias a artículos publicados por Reinhard

en el National Geographic Magazine sobre la expedición.

Hay muchas otras experiencias expuestas en forma interactiva producidas por el National Geographic Society, Apple Computers, Oasis Telecommunications, Muppets, y muchos otros lugares del Internet, sobre diversos temas y para distintos niveles. Actualmente el National Geographic Society está desarrollando visitas interactivas a lugares de interés para los estudiantes utilizando la tecnología de la realidad virtual, en la que el observador se siente como parte de lo que ocurre en la pantalla. Ya hay proyectos de visitas de este tipo al Vaticano y a la Tumba de Nefertiti en Egipto. Este tipo de experiencia ayuda a despertar el interés de los estudiantes y les ofrece múltiples y ricas oportunidades de aprendizaje.

El correo electrónico es otra herramienta extraordinaria del Internet, que le sirve a los estudiantes para comunicarse con otros estudiantes, profesores, investigadores, instituciones o simplemente con amigos en cualquier parte del mundo. La comunicación es una destreza cuya vigencia ha aumentado en el mundo contemporáneo. Cualquier visión sobre los objetivos curriculares o de aprendizaje de cualquier sistema educativo, enfatiza la comunicación. El correo electrónico le ofrece al maestro una oportunidad para ayudar a sus estudiantes a desarrollar sus destrezas de comunicación de un modo auténtico, involucrando al estudiante en lectura, escritura y presentación gráfica de ideas complejas, con un propósito relacionado a la vida real.

El correo electrónico puede utilizarse simplemente para que los estudiantes mantengan comunicación con otros estudiantes, y regularmente

(Continúa página 27)

(3) El Departamento de Educación de los Estados Unidos ha creado seis consorcios regionales para proveer asistencia técnica y colaborar en el desarrollo de política pública, planes y evaluación de la incorporación de la tecnología a la educación. SEIR TEC (South East and Islands Regional)

# La transmisión digital y el ancho de banda

*Sr. Fernando Cruz Strazzara*

Durante los últimos meses, todos de una u otra forma hemos estado expuestos a las nuevas tendencias en el mundo de las comunicaciones. Estos cambios, a veces asombrosos, son motivados por la convergencia de tres industrias: computadora, telecomunicaciones y multimedia, mejor conocida hace unos años como la industria audiovisual.

Las tecnologías asociadas al ancho de banda ("bandwidth") han sido afectadas por esta convergencia. Y nos ha forzado a procurar entender y asimilar rápidamente esta tecnología. Esto con el propósito de poder tomar las mejores decisiones en lo que respecta a los diferentes métodos de transmisión para voz y datos que vamos a utilizar. Aunque las tecnologías que vamos a presentar en alguna medida son conocidas, es en estos momentos que el nivel de desarrollo alcanzado nos permite evaluarlas como alternativas para ser utilizadas en nuestro hogar u oficina en los próximos años.

Cuando las compañías de teléfono diseñaron sus sistemas de redes de comunicación pensaron básicamente en transmisión de voz de un lugar a otro. Sin embargo, estamos

viviendo la revolución digital, en la cual el ancho de banda, juega un papel vital cuando tenemos comunicación simultánea en dos direcciones de voz, vídeo y gráficas. El ancho de banda de las líneas de comunicación podemos visualizarlo como una super carretera con muchos carriles en ambas direcciones que permita el libre acceso de cualquier tipo de información en forma precisa, rápida, confiable e interactiva.

La transmisión digital tiene unas limitaciones de tráfico de señal cuando pensamos en multimedia o videoconferencia, esto pudiera hacer que colapsaran en un futuro cercano algunas de las redes del Internet o Intranet, si todos los usuarios hacen uso intenso para estos fines. Por otro lado las compañías de teléfono y cable han estado luchando por el liderazgo de este mercado con equipos que permiten la transmisión de voz y datos en tiempo real.

Actualmente existe una campaña de promoción intensa de las líneas ISDN ("Integrated Services Digital Network") por parte de la Puerto Rico Telephone Company. Estas líneas digitales han estado disponible en algunos sectores en los Estados Unidos por los pasados 10 años. Su ancho de banda es de 128 Kbps en una línea de dos canales. Esto significa que es cuatro veces más rápida que las líneas regulares que operan con los módem de 28.8 Kbps.

Otros vehículos que nos permitieron acceso a los multimedia son los "cable módem" y los módem telefónicos ADSL ("Asymmetrical Digital Subscriber Line") los cuales pueden ofrecer "broadband video" con la capacidad de ancho de banda de 9 Mbps a 30 Mbps. Imaginemos una computadora con las siguientes características: 15,000 Mhz velocidad del CPU, 1,600 RAM y 100 GB Disco Duro. Esta computadora sería 100 veces más rápida que el modelo que usted está utilizando actualmente. Ahora bien, la nueva generación de los "cable módem" y los ADSL para líneas telefónicas nos ofrecerá la oportunidad de transmitir multimedia interactivos desde nuestra PC en 30 cuadros por segundo y sin pérdida de resolución, con unas ventajas inigualables en

precio y ejecución. Si utilizamos estas tecnologías en lugar de una línea analógica de teléfono que transmite a 9.6 Kbps o una línea digital ISDN que transmite a 64 Kbps estamos mejorando la capacidad de ancho de banda en 100 veces.

Tomando en consideración que el módem analógico de 28.8 Kbps es 10 veces más rápido que hace 20 años y que los microprocesadores duplican su eficiencia cada 12 meses entonces podemos pensar que la tecnología de los "Módem" tiene el potencial de maximizar la eficiencia de las comunicaciones en los próximos años. Muchas compañías de cable están invirtiendo en la instalación de infraestructura para ofrecer los servicios de "cable módem", como Time Warner Cable que invirtió cuatro billones en los pasados años.

TCI uno de los gigantes de la industria de cable con ventas sobre los seis billones de dólares tiene un sistema llamado @Home Network que provee servicios de "Broadband Data" para las computadoras utilizando la infraestructura de cable, dando acceso a Internet en los hogares. Se estima que para el año 2000 se habrán instalado siete millones de "cable módem".

En relación con los módem de telefonía ADSL podemos indicar que estos tienen la capacidad para "Video on Demand", comunicación entre redes y teléfono simultáneamente. La tecnología ADSL nos permite una velocidad 200 veces mayor a la del módem actual de 28.8 Kbps. La compañía U.S. West está llevando a cabo un proyecto piloto con esta tecnología entre sus empleados. Microsoft está diseñando en Windows NT una versión para proveer ADSL. Las proyecciones de ventas para el 1998 son de 1.5 millones unidades.

Otra tecnología importante es la de DirecPC. Esta es manufacturada por Hughes Network System y consta de una antena de 24" de circunferencia con una capacidad de ancho de banda de 400 Kbps. El DirecPC requiere de una nueva infraestructura para transmitir "Broadband Video Wireless".

Al analizar detenidamente la complejidad de estas tecnologías de transmisión es probable que todos continuemos teniendo pesadillas sobre

lo que sucederá y qué industria mantendrá su posición de líder en el mercado. A juzgar por los acontecimientos podemos pensar que la telefonía tiene más oportunidades de salir airoso porque tiene la infraestructura de fibra óptica y está más adelantada en la interconexión de las redes.

Cabe destacar que algunas tecnologías aquí descritas sobre la transmisión digital y el ancho de banda son proyecciones a unos cuatro años aproximadamente. En estos momentos la industria carece de estándares para los equipos disponibles. Como verán cada segmento de la industria de .

telecomunicaciones tiene su juguete tecnológico para proveer estos servicios dedicados, pero nosotros como consumidores decidiremos cuál tecnología para transmisión digital se adoptará finalmente

#### REFERENCIAS

Davis, A.W. (1996). Cable TV Companies, Modems and Broadband Image Delivery. **Advanced Imaging**. July.

Davis, A.W. (1996). The "XDSL" Telephony Approach. **Advanced Imaging**. September.

Frezza, B. (1996). Can ATM pave the Road to Cable Richies? **Network Computing**. June.

Glidewell, R. (1996). New Wave of Telecom Promises. **Upside**. October.

Moskowitz, D. (1996). Bracing for the Last and Longest Mile Home. **Networking Computing**. April.

Rivlin, G. (1996). TCI Tangled Up in Broken Promises. **Upside**. October.

Thyfault, M.E. (1996). The Battle for Bandwidth. **Information Week**. June.

Zgodzinski, D. (1996). Enter ADSL. **Internet World**. October.

Zgodzinski, D. (1996) The Cable Chase. **Internet World**. June.

## Tecnologías de ancho de banda

Tecnología	Velocidad		Costos de equipo aproximado	Costos de uso aproximado	Ventajas	Ventajas
	Recepción (Upload)	Envío (Download)				
Modem* (Modulador/ Demodulador)	28.8 Kbps	28.8 Kbps	\$100 a \$250	\$0 a \$21	Económico, Sencillo de Instalar y usar	Lento
ISDN (Integrated Services Digital Network)	128 Kbps	128 Kbps	\$200 a \$700	\$40	Rápido, usa la línea regular de teléfono y el precio es razonable	Más caro que el Modem regular y el servicio por los proveedores de servicios es limitado
ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)	1.54 Mbps a 6 Mbps	64 Kbps a 640 Kbps	\$1,000	\$100	Muy rápido utiliza líneas regulares	No esta disponible y su costo está elevado. Ruido en la línea y sofisticada interconexión
Cable Modem	10 Mbps a 30 Mbps	28Kbps a 15 Kbps	\$300 a \$500	\$35 a \$40	Muy rápido y económico. Utiliza infraestructura de cable existente.	No está disponible. No existen estándares de compatibilidad. Sólo 15% de las compañías de cable pueden manejar comunicación en dos direcciones. Interferencia RF

# Educación: Redes y Retos

Dra. Carlota Johnson

Existe ya la tecnología que permite a cualquier persona acceso a los medios de comunicación masiva y a las **redes de información** mediante computadoras. Así, por ejemplo, nos parece muy natural participar de los problemas y sucesos diarios de diferentes países. Sin embargo, hace alrededor de medio siglo los asuntos importantes de esos mismos países solo eran compartidos por una minoría privilegiada. La capacidad de acceso inmediato a la información le confiere poder y autoridad al ciudadano para intervenir en lo que considera importante para el bien propio y de la comunidad. En este sentido, también la **tecnología de las redes de información** representa un reto para la educación. ¿Serán capaces los sistemas educativos de integrar esa tecnología de tal forma que garantice a sus estudiantes la oportunidad de acceso a información sin límite, de fuentes confiables y éticas en forma tal que afecte significativamente sus aprendizajes? ¿Se posibilita el desarrollo de una **infraestructura de la información** (Dede, 1995) con potencial para transformar las escuelas más a tono con las demandas del Siglo XXI?

Al igual que con otras tecnologías que le han precedido, la computadora y las **redes de información** podrían terminar realizando funciones irrelevantes en vez de promover el desarrollo integral de todo el estudiantado. Debemos tener presente, al integrar la tecnología al proceso de enseñanza-aprendizaje, que la adquisición de equipo y materiales no es lo más importante. Los equipos y los materiales son neutrales y no producen nada por sí solos. La diferencia está en cómo esos y otros recursos son utilizados por el maestro para dirigir y motivar a cada estudiante en la construcción de su aprendizaje.

Si se pretende que las **redes de información**, como lo es la **INTERNET**, logren diferencias

significativas en el aprovechamiento académico, social y personal de todo el estudiantado, sería necesario expandir los modelos de enseñar y de aprender (Dede, 1995; Thomburg, 1992; Thompson et al, 1992; Bradsher & Hagan, 1995; Van Dusen & Worthen, 1995; Dockterman, 1995, Peha, 1995).

No podemos dejarnos deslumbrar por la sorprendente capacidad de la computadora e ingenuamente pensar que la adquisición de las mismas y la conexión con **redes de información** va a convertir la escuela, de un día para otro, en un lugar donde haya un aumento significativo en la motivación y el éxito académico. El sistema educativo, tal como funciona actualmente, no está preparado para que la tecnología de la computadora y de las **redes de información** se utilicen a capacidad en el logro de esas metas. Esto no quiere decir que el sistema esté mal, lo que deseamos acentuar es que esa tecnología requiere unas condiciones diferentes a las que existen en las escuelas a fin de llevar a cabo una labor tal que justifique la inversión económica.

Desde que los medios tecnológicos comenzaron a proliferar y demostrar su gran valor para la comunicación de información, los educadores desarrollaron altas expectativas sobre lo que se podría lograr mediante su uso. Sin embargo, las investigaciones realizadas a través de los años para comprobar su eficiencia en la enseñanza y el aprendizaje, han producido resultados poco alentadores. Generalmente los resultados señalan efectos no significativos. Preocupado por esa situación, Clark (1982) llevó a cabo un análisis de esas investigaciones y concluyó que una de las fallas es que el énfasis en esos proyectos se puso en el medio en vez del mensaje. Pero, aun si el énfasis está sólo en el mensaje, puede que tampoco se vean los resultados esperados.

Es probable que estos resultados decepcionantes se deban a que en el desarrollo de los proyectos de tecnología educativa no se tomó en cuenta el efecto de otras variables del proceso de enseñanza-aprendizaje que la escuela utiliza siguiendo generalmente un patrón homogéneo. Entre esas variables podemos mencionar: el papel que desempeñan el estudiante y el maestro, el tiempo en la tarea, la organización de grupos, la atención a las necesidades individuales y los espacios de aprendizaje. La **tecnología de las redes de información** requiere flexibilidad y creatividad al planificar y desarrollar la enseñanza. El(la) maestro(a) debe reducir su función tradicional de conferenciante y convertirse en facilitador(a), motivador(a) y evaluador(a) del aprendizaje. A tales fines, deberá fortalecer sus destrezas de análisis, síntesis y evaluación para dirigir eficientemente a los estudiantes en el procesamiento de la información que reciben a través de **las redes**.

A continuación aparecen algunas tendencias en el proceso de desarrollo e implantación del currículo que pueden proveer más flexibilidad y variedad de alternativas en la enseñanza y el aprendizaje, cuando se va a integrar la **tecnología de las redes**.

\* Dar más importancia, en la implantación del currículo, a los intereses y necesidades del estudiante satisfaciendo así las expectativas y la curiosidad que prepara el camino para el aprendizaje duradero (Dede, 1995).

\* Visualizar el espacio de enseñanza-aprendizaje extendiéndose más allá de las paredes del salón de clases.

\* Concebir la verdadera interactividad como aquella que ocurre entre los estudiantes y entre éstos y el maestro, antes, durante y después de la recepción de la información a través de **la red**.

\* Concebir la información que se recibe a través de **la red** no como un fin en sí misma, sino como un recurso para desarrollar destrezas de análisis, identificación y solución de problemas, reflexión y evaluación.

\*Visualizar la planificación del tiempo de enseñanza como un factor clave para lograr la efectividad en el aprendizaje, variando su duración según las necesidades que surgen día a día con los diferentes tipos de estudiantes en el procesamiento de la información que reciben mediante el uso de **la red**.

\* Promover el aprendizaje cooperativo en grupos estratégicamente organizados como medio ideal para lograr interacción productiva entre los estudiantes y la información recopilada mediante el uso de **la red**.

\*Comprender que los futuros miembros de la sociedad adulta no sólo van a necesitar conocimientos (los cuales cambian continuamente) sino también la habilidad de tomar decisiones con información incompleta, objetivos inconsistentes y consecuencias inciertas (Dede,1995).

La tecnología educativa requiere que los maestros se familiaricen con los medios, pero que también experimenten una confrontación profunda con sus creencias y prácticas sobre la enseñanza y el aprendizaje. Si el(la) maestro(a) se siente satisfecho(a) con lo que está haciendo y no se le provee la oportunidad de evaluar las potencialidades de las redes de información como fuentes valiosas de contenido y como recurso que le permitirá dedicar más tiempo a atender las necesidades individuales de los estudiantes, le resultará difícil visualizar cómo integrar esa tecnología a su enseñanza de modo que la misma resulte significativamente superior. Además, se necesita el apoyo incondicional de las autoridades educativas para que pueda montarse la infraestructura necesaria: equipos, materiales, personal, espacios y procesos.

El maestro necesita participar de un programa continuo y variado de capacitación profesional, ya que el salón de clase tiende a aislarlo del contacto con las nuevas ideas. De esta

forma, se le inducirá a liberarse de prácticas repetitivas y obsoletas, contribuyendo al proceso de expansión de los modelos de enseñar y aprender que se requiere para construir la **infraestructura de las redes de información**.

El cambio continuo, y a veces drástico, ha sido una característica notable de este siglo. No siempre el cambio resulta como lo esperamos. Pero, si deseamos tomar ese riesgo con **las redes de información** debemos ir con pie firme y en actitud responsable. Esto podría significar la aceptación de un reto para lo mejor y la transformación de la escuela de manera que responda a las demandas del Siglo XXI asegurando el éxito de toda o, por lo menos, de casi toda la clientela estudiantil.

Referencias

Clark, R. (1983). Reconsidering Research on Learning from Media. **Review of Educational Research**, 53(4),445-459.

Bradsher, Monica and Hagan L. (1995). The Kids network: Student-Scientists Pool Resources. **Educational Leadership**. 53(2) ,38-43.

Dede, C. (1995) In John O'Neil. Technology Schools. **Educational Leadership**. 53(2) Oct. 6-12

Dockterman, D. (1995). Interactive Learning:It's Pushing the Right Buttons. **Educational Leadership**, 53(2) 58-59

Frazier, M. (1995) Caution: Students on Board the Internet. **Educational Leadership**, 53(2) Oct. 26-27.

O'Neil, J. (1995) Teachers and Technology: Potencial and Pitfalls. **Educational Technology**, 53(2),10-11

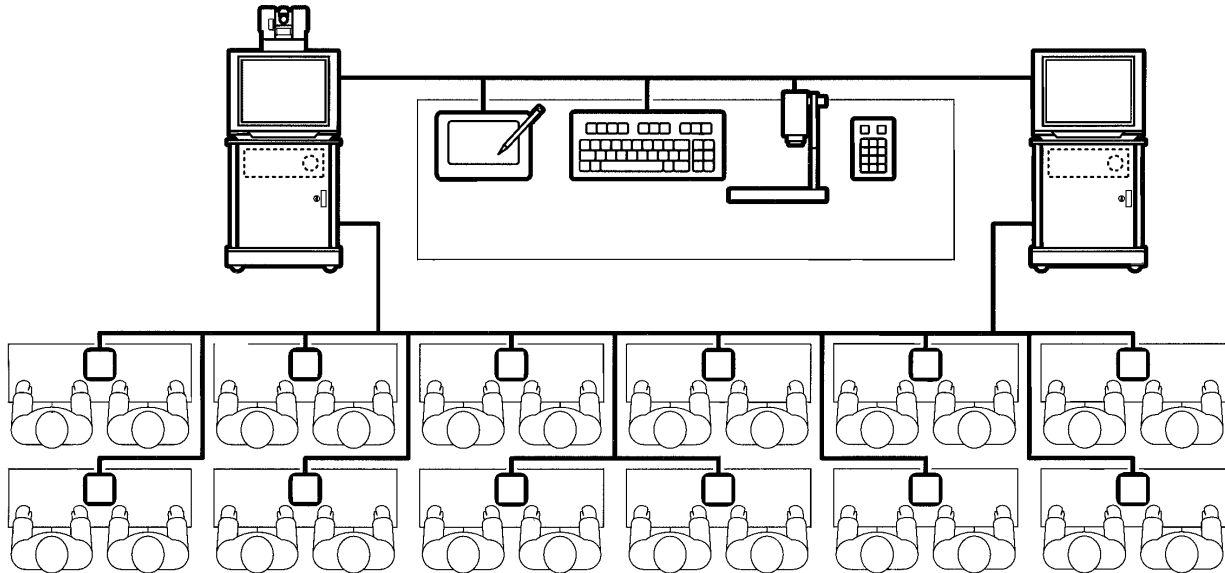
Peha, J. (1995) How K-12 Teachers are Using Computer Networks. **Educational Leadership**,53(2), 18.

Thompson, A. (1993) **Educational Technology : A Review of the Research (revised)**. Washington , D.C.: Association for Educational Communications and Technology.

Vandusen, Lani and Blaine R Worthen (1995). Can Integrated Instructional Technology Transform the Classroom. **Educational Leadership**.,53(2), 28-33.



## V-TEL “Media Conferencing”



El “Media Conferencing” de V-TEL es una tecnología que se está usando con frecuencia para la educación a distancia. Anteriormente se le conocía como videoconferencia. Su particularidad es la interactividad en dos direcciones de voz, data y video en tiempo real (30 cuadros por segundo).

El mercado de la videoconferencia en las áreas de educación y salud en los Estados Unidos está dominado por los sistemas V-TEL. Sobre el 50% de los sistemas instalados en las escuelas, en las universidades y en las instituciones de salud son de la marca V-TEL. Este dato valida por consenso a V-TEL como el mejor sistema diseñado de videoconferencia para estas aplicaciones.

El diseño del sistema de V-TEL está basado en programación PC. Esto hace su interconexión con las redes locales (LAN), sencilla y familiar. Los equipos permiten

intercambiar documentos y gráficas, enviar y recibir fax, y acceder Internet durante una videoconferencia.

Su funcionamiento está centralizado en un Codec. El Codec es una computadora especializada que codifica la señal análoga en señal digital para transmisión y la señal digital en señal análoga para recepción. La señal se envía y se recibe usando la línea telefónica. Obviamente mientras mayor sea el ancho de banda de la línea mayor será la calidad de la señal.

Por otro lado, la configuración de un salón para videoconferencia depende del uso futuro de las facilidades, el presupuesto asignado y las características físicas el salón seleccionado. Una configuración para un salón de clases incluye los siguientes equipos: monitores, cámaras, de sonido, controles y periferales.



El sistema incluye dos monitores de 32" diagonal frente al salón para los participantes y un monitor de 32" al final del salón para el instructor. El sistema de cámara incluye una cámara frente a los estudiantes que provea para una toma amplia del grupo o un acercamiento a algún participante en particular. La cámara esta programada para hacer una toma de cerca a cualquier participante que oprima el micrófono "touch-to-talk" ubicados en las mesas. Igualmente la cámara del instructor ubicada al fondo del salón esta programada para seguirlo automáticamente.

El usuario controla todas las funciones del Codec, los sistemas y los periferales a través del interfaz de control AMX. Uno de los periferales mas importante es la cámara para documentos a través de la cual el profesor puede mostrar documento en los monitores del salón o en salones distantes.

El uso de estas facilidades va a depender del escenario de trabajo. En un banco por ejemplo, el uso mas frecuente puede ser para reuniones corporativas o adiestramientos. En cambio en una universidad su uso mayor está dirigido a la educación a distancia. Esto puede incluir el ofrecimiento de cursos en escenarios distantes y diversos, el enriquecimiento de la oferta curricular mediante proyectos colaborativos, el intercambio de recursos humanos entre instituciones y completar matrícula en cursos especializados ofreciendo el mismo simultáneamente en varios recintos.

El desarrollo de un programa de educación a distancia utilizando "Media Conferencing" para la transmisión de información requiere de un adiestramiento intensivo a la facultad y la administración. Se necesita también, el desarrollo de políticas administrativas sobre diversos aspectos. ¿Que programas se van a ofrecer a distancia? ¿Que adaptaciones se le harán al currículo? ¿Como serán evaluados los estudiantes? ¿Cuales serán los mecanismos de reclutamiento y retención? ¿Que incentivos se ofrecerán a la facultad? ¿Como se atenderán los aspectos éticos y legales que surjan de esta nueva actividad?

El "Media Conferencing" de V-TEL es una herramienta poderosa disponible para la educación, la salud y la industria. En Puerto Rico, las instituciones que incursionen primero en esta tecnología tendrán una ventaja competitiva en los servicios que ofrecen.



# Evaluación de los recursos en Internet

Dra. Cynthia Lucena

Internet tiene el potencial de proveer nuevas alternativas instruccionales en la reforma y reestructuración de la escuela. La inmediatez y la facilidad de exploración de la información en una escala global le permite a los estudiantes generar aprendizaje significativo evitando la memorización y ayudando a desarrollar aprendices curiosos de por vida.

La información en Internet es extensa, dinámica y accesible (Ryder y Hughes, 1996). El problema no es encontrar información sino encontrar más de la que necesitamos. La información es dinámica porque cambia constantemente, incluso de minuto a minuto. Es accesible porque cualquier individuo conectado a las redes de comunicación en línea puede tener acceso a ésta.

La cantidad de información disponible, la facilidad con que puede ser puesta en línea y la rapidez con que cambia diferencia a ésta de la información que se obtiene de otros lugares donde hay personas que controlan el flujo y acceso de información (Ryder y Hughes, 1996). Cualquier persona puede publicar información al resto del mundo en Internet. Esta información puede parecer tan válida como la que encontramos en libros y revistas profesionales, pero puede contener información de poco valor, incorrecta, engañosa y falsa (Classroom Connecta 1996). Internet provee el espacio para la libre expresión y compartir públicamente las ideas, pero también ofrece al inescrupuloso e irresponsable la oportunidad de expresar sus puntos de vista. Entonces, ¿cómo saben los estudiantes y los educadores que la información hallada es confiable y válida? **La clave está**

**en poder adquirir destrezas que nos permitan hacer juicios cualitativos para cernir y diferenciar entre la buena y mala información para poder generar conclusiones relevantes y significativas** (Ryder y Hughes, 1996).

En el libro **Internet for Educators** (Ryder y Hughes, 1996) y en el circular de septiembre de **Classroom Connect** (1996) se proveen unos criterios de evaluación que pueden ser de ayuda cuando pasamos juicio sobre la información que encontramos en Internet. Estos criterios son los siguientes.

**La clave está en poder adquirir destrezas que nos permitan hacer juicios cualitativos para cernir y diferenciar entre la buena y mala información para poder generar conclusiones relevantes y significativas.**

## • Propósito y público

Se recomienda que un documento electrónico tenga una descripción del propósito, su diseño y el público para quién se dirige. Cuestione si la intención de la información es instruir y educar, si posee agendas escondidas y por qué se está diseminando.

## • Autoridad

Los documentos que se publican electrónicamente no pasan por el proceso riguroso de publicación de libros. Por lo tanto, es crucial poder conocer sobre las cualificaciones de la persona o grupo que escribe el documento.

¿Quién escribió la información?  
¿Fue publicada por un usuario individual, un experto o una organización o agencia reconocida? Si la

información ha sido escrita por un experto u organización o agencia reconocida, usualmente es confiable. Si nunca ha escuchado sobre el autor o la organización debe de investigar más sobre la fuente. La información que ha sido escrita en la página electrónica de un usuario tiene en su dirección electrónica el símbolo de la tilde (~). La tilde se utiliza para separar la dirección del sitio principal u organización en el WWW de las páginas de presentación individuales (Maney, 1996 p. 19). Un ejemplo hipotético de una dirección individual

sería como sigue: <http://www.prs.sjp.com/~clr/data.html>. En este caso un individuo con las iniciales clr ha publicado páginas en el Web en su dirección personal. La información de esta página podría no ser tan válida como aquella que publica una institución u organización reconocida.

-¿Cuáles son las credenciales del individuo o grupo que presenta la información?

-¿Está auspiciado el lugar por un grupo con una visión parcializada? Por ejemplo, ¿cuán imparcial es la información que muchos políticos publicaron en las páginas del World Wide Web durante la campaña electoral? La información que proveyeron estos políticos puede ser correcta, pero su visión puede estar parcializada.

## • Alcance

En Internet no se puede determinar el alcance de un documento con facilidad pues un mismo documento puede contener enlaces a otros que continúan abarcando y clarificando el tema. La mejor forma de determinar el alcance del documento es examinar su contenido y enlaces minuciosamente.

¿Cuál es la profundidad de la

información que se presenta?

¿Revelan los enlaces alguna parcialidad del autor?

¿Se presenta información obsoleta?

¿Cuán frecuentemente se revisa la información? La fecha de la revisión debe aparecer en el documento electrónico.

#### •Formato

El formato está relacionado con los principios de diseño de páginas electrónicas.

-¿Cómo se presenta la información? ¿Puede ser interpretada fácilmente?

-¿Puede ser rápidamente adquirida y reproducida?

#### •Una buena página electrónica tiene las siguientes características:

-Poco contenido gráfico. Los gráficos pueden tomar mucho tiempo bajarlos. El tamaño de los gráficos debe mantenerse en el mínimo.

-Tabla de contenido- Cuando un documento es extenso la debe preceder una visión general a la presentación del material. Esto permite al usuario obtener información sobre el contenido y alcance del documento. La tabla de contenido debe tener enlaces a las secciones del documento.

-Citas y crédito. Debe proveerse los créditos de la persona u organización que creó la página.

-Información de los enlaces. Es recomendable que se describa el contenido de algunos de los enlaces para evitar la navegación innecesaria.


-Ausencia de enlaces que no poseen salida.

-Las páginas deben contener opciones y formatos consistentes. Por ejemplo, los enlaces deben presentarse utilizando el mismo color y letra y los gráficos usados como notaciones simbólicas deben ser consistentes.

-Debe incluirse información sobre la política de reproducción.

#### •Aceptación del material

Se debe recopilar información sobre la aceptación u opinión que tienen los usuarios de la red sobre el recurso localizado. Uno de los mejores procedimientos para obtener esta información es preguntando a los colegas, organizaciones profesionales, agencias, lista de discusión y grupos de noticias.

El proceso de convertirnos y convertir a los estudiantes en literatos cibernéticos toma tiempo, pero es la única forma que tenemos para que al navegar en Internet, puedan discriminar entre la información adecuada y la inadecuada. 

#### Referencias

Information literacy and the Internet. (1996, September).

**Classroom Connect.** 3 (1), 1, 4-5.

Maney, K. (1996, 27 de octubre). ¿Qué quiere decir http://? **El Nuevo Día: Negocios**, p. 19.

Ryder, R.J. Hughes, T. (1996). **Internet for Educators.** New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

## Problem Solving Skills for Hispanic Chemistry Students.

### Módulos en Multimedia interactivos para el desarrollo de destrezas de Química Orgánica.



Estos módulos fueron preparados por profesores de la Universidad de Puerto Rico con el propósito de desarrollar destrezas de análisis en los estudiantes universitarios de Química Orgánica, para poder resolver problemas relacionados al curso. Los mismos están diseñados de manera interactiva, en los cuales los estudiantes tienen la oportunidad de trabajar los problemas según lo harían en un examen. Para más información sobre los módulos visite nuestra dirección electrónica.

U.S. Department of Education  
MSIP-P120A30093

<http://cavserver.upr.clu.edu>

Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras - Facultad de Ciencias Naturales, Departamento de Química

# "Webmaster": Nueva profesión de la tecnología educativa

Prof. Juan Meléndez

Se solicita  
**Webmaster**  
para entrevistas envíe resume  
a nuestra dirección electrónica

Se solicita  
**Maestro  
Tecnología Educativa**  
-certificación DE  
-conocimientos de  
-Internet  
-Organización

Enviar:  
Escuela  
San

### Caso 1:

Varios profesores que interesan difundir unos trabajos de un congreso científico preguntan sobre la posibilidad de publicarlos en el WWW. Ellos buscan la forma más efectiva de hacerlo.

**Caso 2:** Una organización educativa interesa una presencia en la Internet para divulgar sus actividades e interactuar con sus miembros. La Junta de Directores pide que se cree una página para la institución en el WWW.

**Caso 3:** Una profesora que siempre se ha interesado por la tecnología en la educación indaga sobre la posibilidad de ofrecer un curso por la Internet. Ella busca una orientación sobre las opciones que tiene.

En los tres casos mencionados, las actividades que se piden en el WWW trascienden la mera "navegación". En estos casos, los usuarios están pidiendo ir más allá de la búsqueda de la información, y están entrando en el área de proveer información. Para estas actividades cibernéticas, es necesario recurrir a un nuevo tipo de recurso. Es necesario una persona, que en muchas ocasiones es "quasi-invisible", pero clave para el éxito de los proyectos educativos por la

Internet. El título de esta persona es "Webmaster".

El concepto "Webmaster" no es fácil de definir por la multiplicidad de connotaciones que existen sobre el mismo. Shein (1996) lo define como la fuerza invisible del ciberespacio que silenciosamente teje su magia como una araña al diseñar páginas, añadir contenido y codificar documentos. En general, la literatura sobre el tema refleja el variado trasfondo de los "webmasters" y las múltiples funciones que realizan. Parte de la razón por la existencia de esta variedad se debe a los diferentes tipos de organizaciones que tienen lugares en el WWW y sus diferentes metas y recursos.

En la Internet, cuyo 18.9% de los lugares registrados son educativos y el 25.7% son comerciales (Krumenaker, 1996), el problema de identidad de un "webmaster" es tan común en el campo de la educación como en el comercio. Maddox (1995) comenta que posiblemente el título más malentendido en el campo del comercio electrónico es "webmaster". El señala que generalmente se percibe como la persona responsable de las páginas corporativas en el WWW -pero en cuanto a administración y mantenimiento solamente- porque el contenido es desarrollado por sus expertos. Un paralelismo en el campo educativo es cuando el "webmaster" trabaja con expertos de currículo para producir unas experiencias instruccional de calidad.

El trabajo de un "webmaster" no es fácil ya que implica el desarrollo de un lugar atractivo que permita la explotación del gran alcance de la Internet y de sus capacidades de manejo de información (Buchanan, 1995). Parte de esta dificultad se debe al hecho de que uno diseña un "website" o lugar en el WWW para un público anónimo con usuarios poco conocidos, ni saber mucho sobre sus datos

demográficos. Igualmente difícil es organizar páginas para grupos que no son conocidos comúnmente como usuarios del WWW porque uno puede quedarse solo con sus páginas (sin visitantes). Por ejemplo, en un estudio reciente del Proyecto Hermes de la Universidad de Michigan sobre las actividades de los usuarios de la Internet, el 82% la usa para navegar sin rumbo, el 68% la usa para entretenimiento, el 59% la usa para asuntos relacionados con la educación y el 53% la usa para asuntos relacionadas con el trabajo. De estos usuarios, el 90% fueron varones, la edad promedio era 32 años, y el 81% tenían alguna educación universitaria. (Véase WebMaster, Sept./Oct. 1995). Sin embargo, ¿qué pasaría cuando uno quiere llegar a un grupo que no corresponde al cuadro mencionado, como los estudiantes de una universidad puertorriqueña o los seguidores de una corriente pedagógica en particular? En este caso, uno tiene que reconocer que tiene a un público minoritario pero definido, y habrá que enfocar y diseñar sus páginas en el WWW para ese público. Como parte de este proceso, uno está obligado a propagandizar o mercadear sus páginas para divulgar su existencia e informarles a los interesados de su contenido.

Un factor que complica el panorama es la poca experiencia que usualmente tienen los "webmasters" en un campo tan cambiante. En varias conversaciones\* con Webmasters, ninguno de los que practican la especialidad han estudiado "Webmastering" formalmente y todos han tenido que aprender sobre la marcha. Fue curioso que la mayoría han ejercido su nueva tarea por menos de un año y pocos fueron lo que ejercían por más de dos años.

### Cualidades de un "webmaster"

La combinación de la lectura, conversaciones con expertos y la experiencia propia han indicado que las cualidades generalmente reconocidos como necesarios para ser un Webmaster exitoso son: dominio de la computación en términos generales, dominio de HTML, conciencia de las tendencias tecnológicas existentes, conciencia de las tendencias tecnológicas emergentes, dominio de diseño y gráficas computadorizadas, dominio del campo de las telecomunicaciones y finalmente saber trabajar en equipo con diferentes tipos de profesionales relacionados con la computación y contenido.

Estas cualidades mencionadas son necesarias para supervisar el trabajo de expertos que trabajan con uno en el "website" o para realizar estas tareas en organizaciones pequeñas. A continuación, profundizaremos un poco sobre estos siete elementos:

1) Es necesario el dominio de la computación en términos generales porque es la herramienta básica de la Internet. Naturalmente, mientras más se conoce sobre la computadora, más fácil será el proceso de configurar y trabajar eficientemente con el "hardware" y el "software" necesario para crear y sostener el "website". Por ejemplo, no es lo mismo ver una imagen en una pantalla que colocarlo en un servidor con el ambiente UNIX o NT para que otros lo puedan disfrutar.

2) El dominio del lenguaje de HTML es importante por la naturaleza de los "browsers" ya que estos leen las páginas del WWW gracias a HTML. Esto implica que conocimiento sobre HTML es necesario aunque continuamente se anuncian nuevos editores y productos que facilitan el proceso de crear páginas (incluso, algunos alegan que no es necesario tener conocimientos sobre HTML para usarlos). La realidad es que los "browsers" se desarrollan más pronto que lo que estos editores puedan salir al mercado y siempre existe un desfase entre los editores y las páginas que uno quiere crear. Por ejemplo, los editores comenzaron a ofrecer comandos para crear "frames" (múltiples pantallas

simultáneas) un año después de aparecer ese efecto en algunas páginas del WWW. Por tal razón, los conocimientos sobre HTML permiten armonizar los problemas entre los editores y las páginas que uno desarrolla.

3) La necesidad de estar al día en cuanto a las tecnologías existentes es imprescindible para un "webmaster" ya que es la única forma de ofrecer lo máximo posible a los usuarios. Por la rapidez del desarrollo de las tecnologías relacionadas al WWW, uno está obligado a mantenerse al día puramente para sobrevivir (Powell, 1996). Desde la mejor selección de "hardware" y "software" y del Proveedor de Servicio Internet (ISP por sus siglas en inglés) para obtener el mejor servicio al menor precio posible, hasta las formas de proveer servicios adicionales, como programación CGI para ofrecer interfaces con bancos de datos, son responsabilidad de un buen "webmaster".


4) Conjuntamente con la necesidad de estar al día, está la necesidad de conocer las tendencias tecnológicas emergentes. El lenguaje JAVA por ejemplo, tiene a todos los "webmaster" en la expectativa ya que promete mucha flexibilidad e interacción por la Internet. Igualmente, el uso de "groupware" ("software" para uso en grupo), video y audio prometen hacer viable un ambiente más social en la Internet. Lo que se necesita para prepararse para estas innovaciones es responsabilidad del "webmaster".

5) En cuanto al dominio de diseño y gráficas computadorizadas, esto es básico en un ambiente gráfico como lo es el WWW.

6) El dominio del campo de las telecomunicaciones permitiría solucionar los problemas que naturalmente vendrán ya que la Internet en básicamente el uso de las computadoras en un ambiente de redes. Los conocimientos sobre los modems, cableado y alternativas de conexión a redes son ejemplos de esto.

7) Finalmente, hay que saber como trabajar en equipo con diferentes

tipos de profesionales relacionados con la computación y de contenido (por la naturaleza misma del medio). Nadie tiene total dominio sobre todas las áreas relacionadas con el WWW como las artes gráficas, programación en HTML y las telecomunicaciones. Así que habrá múltiples ocasiones cuando será necesario recurrir a expertos en estas áreas para solucionar problemas profundos.

Para resumir, los "webmasters" son los recursos nuevos que permitirá que la Internet sea una herramienta interactiva y formativa en un contexto educativo. Dejar esta nueva profesión en manos de técnicos de computadora sin un trasfondo pedagógico puede limitar el desarrollo de esta herramienta para la educación a distancia. Es necesario que un "website" educativo tenga un "webmaster" con la visión y experiencia del campo de la tecnología educativa si queremos el mejor enfoque posible. 

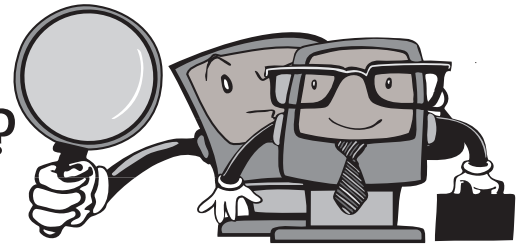
### Referencias

- Buchanan, L. (1995). Weavers. **WebMaster**, June/July, 26-32.
- Krumenaker, L. (1996). Surveyors of cyberspace. **Internet World**, June, 68-74.
- Maddox, K. (1995). Up close: six webmaster. **Interactive Age**, July 17-19.
- Powell, T. A. (1996, June 10) Web mechanic's debut, **Interactive Age**, p. 2.
- Shein, E. (1996, July 1). Twas a fine year for Webmasters. **PC Week**, p. 39-41.
- Stout, R. (1996). **The World Wide Web: complete reference**. Berkeley: Osbourne McGraw-Hill.
- Tilton, E., Steadman, C. & Jones, T. (1996). **Web Weaving: designing and managing an effective website**. Reading, MA: Addison-Wesley.

\*El autor es un "webmaster" de dos "websites" y está diseñando el tercero.

*Presentado por el autor en febrero de 1996 durante el Internet Expo en el Valle del Silicon en California.*

# ¿En búsqueda de fondos para tu proyecto de Internet?



Prof. Noemí Fontánez

Buscar dinero para conectar las escuelas a Internet es un reto y un gran desafío para aquellos maestros que desean integrar programas enriquecedores a sus escuelas. Antes de comenzar el proceso de buscar fondos debemos considerar algunas recomendaciones que serán de gran ayuda:

- Desarrolla un grupo de apoyo o comité de planificación para diseñar, planificar e implementar proyectos que incluyan voluntarios de la comunidad, consultores en telecomunicaciones, ingenieros, maestros, administración, padres, estudiantes, comerciantes y profesores. Entusiasma a otros en tu plan. Pero recuerda consultar con la administración la posible existencia de alguna política que reglamente este tipo de actividad y la existencia de algunas reglas que haya que seguir para adquirir fondos para tecnología.

- Desarrolla un proyecto de interés social que esté integrado al currículo. Proyectos que requieran integrar Internet en áreas de educación, ambiente, salud, ecología, cultura, violencia, etc. Busca apoyo de agencias gubernamentales y agencias de servicio sociales. Esto le dará credibilidad al proyecto y agilizará la obtención de fondos por las agencias en el momento que sometas tu propuesta a alguna fundación o corporación.

- Presenta un proyecto educativo retante para los estudiantes que se proyecte a la comunidad a través del uso de Internet. No olvides que tu meta es educativa.

- Mantén al grupo de apoyo informado de tus pasos y preséntales posibles proyectos que ilustren el potencial de Internet en la educación.

- Decide cómo presentar tu proyecto de Internet para entusiasmar a otros. Cuando decidimos realizar un

proyecto no debemos justificar nuestra propuesta sobre las bases de deficiencias en equipo tecnológico en la escuela o distrito escolar. Internet y el equipo tecnológico es un medio para lograr un fin.

- Desarrolla tu misión y en ella incluye una descripción del propósito del grupo de apoyo tecnológico para el desarrollo del proyecto en Internet. Permite que el grupo de apoyo tecnológico participe en el desarrollo de la misión.

- Mantén tu meta y objetivos claros y simples. Tu plan debe ser lógico, real, pertinente y retante para los estudiantes, currículo y maestros.

- Clarifica tu proyecto. Hay actividades que pudieran ser confundidas con proyectos. Ej. Buscar una clase hermana a través de Internet para realizar una investigación colaborativa no es un proyecto. Recuerda que lo que buscas es desarrollar y planificar un proyecto. El tipo de propuesta que someterás será de planificación.

- Mantén el alcance de tu proyecto a una población, grado y nivel geográfico específico.

- Realiza un estudio de necesidades. De los hallazgos obtenidos presenta las deficiencias en equipo, programas, personal y líneas de acceso telefónico.

- Diseña un plan del proyecto en relación con :

- Tiempo para comenzar y terminar el proyecto (cada proyecto debe tener una fecha de inicio y fin)
- Tiempo para comenzar cada fase
- Tiempo para completar cada actividad en el proyecto
- Identifica al personal a cargo del proyecto
- Presupuesto

- Personal del proyecto propuesto, consultores y otros recursos humanos. Incluye nombres, puestos, títulos y preparación académica
- Equipo y materiales
- Casa comerciales
- Garantías
- Plan de evaluación

- Identifica personal de apoyo técnico en universidades. Relaciónate con personas de gran pericia en la integración de las telecomunicaciones, tanto en el sector privado como en el público. Si queremos tener éxito en la implementación de proyectos tecnológicos debemos estrechar lazos entre agencias y organizaciones.

- Visita proyectos existentes que estén siendo exitosos y aprende de ellos. A través de Internet existen foros que presentan proyectos cooperativos. Ej.

## **K12Net**

c/o Janet Murray  
1151 Southwest Vermont Street  
Portland, OR 97219  
Phone: 503-280-5280, ext. 450  
E-mail: [jmurray@psg.com](mailto:jmurray@psg.com)  
URL: <http://arlo.wilsonhs.pps.k12.or.us>

## **PBS Learning Link**

1320 Braddock Place  
Alexandria, VA 22314  
Phone: 703-739-8464  
URL: <http://www.whro-pbs.org/II/>  
Provee acceso a programas, planes de lecciones, proyectos y provee enlace a otras redes educativas de Internet.

## **TERC**

2067 Massachusetts Avenue  
Cambridge, MA 02140  
Phone: 617-547-0430  
Fax: 617-349-3535  
E-mail: [communication@terc.edu](mailto:communication@terc.edu)

Gopher: gopher.hub.terc.edu  
URL: <http://hub.terc.edu:70/hub/owner/TERC>

TERC es una organización de investigación educativa que trabaja con la creación de currículos innovadores que integren las telecomunicaciones en la educación.

### CoNS

(Consortio de redes escolares de K-12) [info@CoSN.Org](mailto:info@CoSN.Org).

Tel. (202)466-6296, Red de información y foro de discusión para el desarrollo de proyectos de integración tecnológica.

•Identifica personal y maestros dentro de la escuela, en otras escuelas, distrito o región que conozcan sobre telecomunicaciones en la educación y que estén dispuestos a ayudarte a desarrollar el proyecto y adiestrar al personal docente interesado en integrar el uso de Internet al currículo. Existen asociaciones que proveen orientación a este particular a través de Internet, tales como:

### International Society for Technology in Education

(ISTE)

1787 Agate Street

Eugene, OR 97403-1923

Phone: 1-800-336-5191 or 503-346-4414

AOL and AppleLink: ISTE

CompuServe: 70014,2117

Internet:

[ISTE@oregon.uoregon.edu](mailto:ISTE@oregon.uoregon.edu)

Gopher: <gopher.uoregon.edu>

URL: <http://iste-gopher.uoregon.edu>

edu - ISTE es la organización mayor que sirve de apoyo a maestros que integran las computadoras al currículo y sus miembros pueden participar en grupos de interés en las telecomunicaciones al servicio de la educación.

### International Technology Education Association

(ITEA)

1914 Association Drive

Reston, VA 22091-11539

Phone: 703-860-2100

URL:<http://www.tmn.com/Organi->

[zations//ris/TTRA.html](http://www.terc.edu/zations//ris/TTRA.html)

Promueve el desarrollo de una estructura para la integración tecnológica y provee unos estándares para el contenido curricular K-12 en evaluación, valoración del aprendizaje y educación a maestros.

•Participa en grupos de discusión a través de Internet que promueva el uso y facilite el apoyo técnico como:

### KIDSPHERE

c/o Robert D. Carlitz

University of Pittsburgh

Pittsburgh, PA 15260

[request@vms.cis.pitt.edu](mailto:request@vms.cis.pitt.edu)

or [joinkids@vms.cis.pitt.edu](mailto:joinkids@vms.cis.pitt.edu).

KIDSSPHERE es un un grupo de discusión global para maestros y administradores que deseen desarrollar proyectos colaborativos, y provee archivos de materiales de proyectos.

### The Internet Society

12020 Sunrise Valley Drive

Suite 210

Reston, VA 22091

Phone: 703-648-9888

Fax: 703-648-9887

E-mail: [isoc@isoc.org](mailto:isoc@isoc.org)

URL: <http://www.isoc.org/>

Sus metas son facilitar la evolución del desarrollo técnico, infraestructura e investigación y evolución de Internet en diferentes campos.

•Localiza en los distritos informes sobre fondos disponible. Identifica fundaciones, corporaciones y agencias de gobierno. American Online Y Prodigy tienen secciones en las que anuncian propuestas para fondos en proyectos tecnológicos. Ejemplo de algunas que proveen fondos para Puerto Rico son:

### Chesebrough Foundation

Tracey Roballey, Manager-Public Affairs

33 Benedict Plaza

Box 6000

Greenwich, CT 06836-6000

(203) 625-1853

Fomenta programas que promuevan la excelencia en k-12 CA, CI, IL, MO, NC, PR

### Puerto Rico Community Foundation

Suite 1417

Royal Bank Center Building

Hato Rey, P.R. 00917

(809) 751-3822

Proyecto de ciencia y tecnología

### Puerto Rico Federal Affairs Administration

Federal Proposals Division

1100 Seventeenth Street, N.W.

Suite 800

Washington, D.C. 20036

(202) 778-0750

Fax (202) 778-0721

Muchas escuelas trabajan con presupuestos limitados, y lograr el éxito de un proyecto de Internet requiere que identifiquemos fondos adicionales que puedan estar disponibles para de esta manera no afectar el presupuesto escolar. Y por último, se necesitan maestros con liderato y visión que separen tiempo para escribir propuestas y que consideren el costo-efectividad que conlleva integrar las telecomunicaciones al salón de clase.

Referencias:

Egil, O. & Kinnaman, D. (1996, April). Connecting with the world through Successful Telecommunications Projects. **Technology and Learning**, pp. 57-62.

Egil, O. & Kinnaman, D. (1996, March). The Changing Face of Telecommunications: What's Next for Schools? **Technology and Learning**, pp. 56-61.

Kenneth, G. G. (1994). **How to Join The Internet without Breaking your School District's Budget**. Educational Activities Inc. Freeport, N.Y.

November, Alan (1993, February) Grants: Beyond the Money. **Electronic Learning Special Edition**, p. 26

Salomon, Gwen (1993, February). My Life as a Technology Grant Writer. **Electronic Learning Special Edition**, p. 18.

# Hacia una práctica responsable en el uso de la Internet

Nilsa Santos Cordero

---

La humanidad se encuentra en la encrucijada de las primicias de un nuevo siglo. Para algunos antropólogos y futuristas, nos movemos aceleradamente de la era de la informática a una era de interconectividad. Apenas nos estamos acostumbrando a la idea de que la información se mueve a megapasos, que la tecnología, las técnicas y teorías evolucionan constantemente; tenemos que reconocer que vivimos en un mundo interconectado.

Cuando en Puerto Rico se comenzó a hablar de comunidades globales, para mí era muy difícil entender las posibilidades de ver al mundo como una pequeña villa. Prácticamente trataba de imaginar la comparación partiendo del supuesto de que las personas se pondrían de acuerdo para tener unas visiones comunes de los problemas mundiales. Jamás hubiese pensado en la superautopista de información o cualquier otro aspecto relacionado. Muy lejos estaba de una realidad en la que se fomenta la discusión de puntos de vista variados a través de una comunidad de información global.

De la misma forma que cualquier comunidad es un conglomerado de variadas personas con intereses comunes, la comunidad global la componen culturas, sentimientos, valores y puntos de vistas muy variados con asuntos comunes sobre los cuales discutir. La Internet, comúnmente conocida como la superautopista de información, puede ser denominada como el agente virtual que facilita el movimiento mundial de la información, conexiones y relaciones. Para fines de los años '60, el propósito original de la Internet era promover el intercambio de información entre científicos y educadores. Aunque en la actualidad se considera una gran ventaja la utilidad del medio para fines públicos y privados, Monahan & Dharm (1995)

entienden que su mayor desventaja es la falta de reglas sobre cómo los usuarios deben trabajar en el medio y el manejo de la información que circula.

En este fascinante mundo de la Internet hay algunos aspectos sobre los cuales muy pocas veces se reflexiona. Si es que se puede hablar de la ética de la Internet, ¿quién establece las consideraciones éticas del medio? La Ley para las Comunicaciones ha tenido que hacer cambios en sus postulados partiendo de las necesidades que surgen de la incorporación de los nuevos avances tecnológicos, pero no estipula consideraciones éticas para el uso del medio.

De cualquier forma, no importa el uso que se le de al medio o las leyes que lo cobijen, es deber de todos preguntarnos hasta qué punto nuestra intervención es el reflejo de una práctica responsable. Villarini (1995) refiriéndose a la responsabilidad en la práctica profesional, expresa que la misma debe estar fundamentada en los valores que orientan nuestras relaciones y acciones. Esto nos permite discriminar y clarificar las prácticas como buenas o malas a la luz de las expectativas de la comunidad a la que pertenecemos, sea ésta local o global.

Comúnmente se define la ética como el respeto a la dignidad humana que promueve el bienestar de otro ser humano; lo que se traduce a unos principios de conducta que gobiernan a un individuo o grupo. Aunque nada obliga el cumplimiento de los aspectos éticos en la práctica del uso de la Internet; sin embargo una práctica responsable debe definir la naturaleza de nuestro trabajo.

¿Qué define una práctica responsable? A la luz de los investigadores, la responsabilidad está fundamentada en la determinación de los valores, las relaciones y las acciones que orientan nuestras

preferencias y decisiones. El desarrollo de una práctica responsable consiste, sobre todo, en que la voluntad particular de los individuos "se subordine a la voluntad de la comunidad, de la profesión, que es la voluntad del servicio al pueblo" (Villarini, 1995). Bajo este mismo principio Hostos por su parte nos recuerda que la "forma personal e individual en que se nos da la experiencia ética nos hace perder de vista que la ética es siempre cuestión de nuestro ser comunitario".

Con este objetivo en mente, muchas organizaciones profesionales desarrollan códigos de ética que se consideran como los principios que ayudan a los individuos y al colectivo en el ejercicio de un alto nivel de conducta profesional. Este es el caso del Código de Ética de la Asociación para las Comunicaciones y la Tecnología Educativa (AECT, por sus siglas en inglés). En el mismo se consideran aspectos tales como la divulgación de información confidencial, el uso justo del medio, violaciones de acuerdos, respeto a variados puntos de vista y la obligación de todo profesional en el campo para mantenerse al día en todo lo relacionado a los últimos adelantos tecnológicos.

En su mayoría, estos códigos se basan en las opiniones y experiencias de expertos en el campo profesional. Por lo tanto, su cumplimiento no es obligatorio, aunque en efecto, deseable. De esto ser así, ¿porqué las organizaciones se preocupan de estos aspectos? Las organizaciones, independientemente de la profesión que representen, responden a la preocupación generalizada de una falta de conciencia ética. Las mismas se han dedicado a desarrollar las guías adecuadas para el desarrollo de medidas que concienticen aspectos individuales, sociales y profesionales relacionados a una práctica responsable.



A la luz de las consideraciones presentadas para promover escenarios éticos en la práctica del uso de la Internet, se evalúan algunos aspectos sobresalientes como el desarrollar una conciencia individual y colectiva en una práctica responsable, promover los intereses del colectivo y facilitar las condiciones óptimas para el ejercicio del mismo. Nuestra labor debe ser el resultado de una práctica individual responsable que atienda las necesidades colectivas de la comunidad global con la que interactuamos a través de la Internet.

#### Referencias:

Monahan, B. & Dharm, M. (1995). The Internet for Educators: A User's Guide. **Educational Technology**, January-February, 44-48.

Villarini, A. (1995). **La Educación Moral en la Escuela: fundamentos y estrategias para su desarrollo**. San Juan, P.R.: Editorial Biblioteca del Pensamiento Crítico.

## ¿Dónde conseguir información sobre las Políticas de Uso Aceptable (PUA) para escuelas del nivel K-12?

La integración de Internet a la sala de clases fortalece el proceso de enseñanza-aprendizaje y brinda beneficios para la educación (ver C. Lucena. (1996). *Telecomunicaciones... Tecne. 2, 21-22*). Pero estos beneficios tienen su precio. No toda la información que se encuentra en Internet es adecuada para los estudiantes, por lo tanto, padres y maestros tienen que estar pendientes al tipo de información que se exponen los estudiantes y el uso que se le dé a los recursos de Internet.

Tomar medidas de precaución como lo son programas que filtran información y controles de conexión y acceso a Internet no garantizan que no se haga mal uso de Internet o se acceda información inadecuada. Para proteger las instituciones educativas desarrollan un documento llamado Política de Uso Aceptable (*Acceptable Use Policy, AUP*). Este documento, firmado por maestros, estudiantes y padres, contiene los términos y condiciones bajo los cuales se usará Internet. El PUA describe las reglas de comportamiento en la comunicación en línea y los privilegios de acceso de los usuarios del sistema. También se incluye las penalidades si estas reglas son violadas.

Puede encontrar información adicional y ejemplos de estos documentos en los siguientes lugares:

Gopher a: [ericir.syr.edu](http://ericir.syr.edu)

Busque en Internet Guides and directories, acceptable Use Policy, Agreements for K-12.

Banco de datos de sobre las políticas de uso de computadora.

URL: <http://198.51.81.98/policy.htm>

Ejemplo de un documento

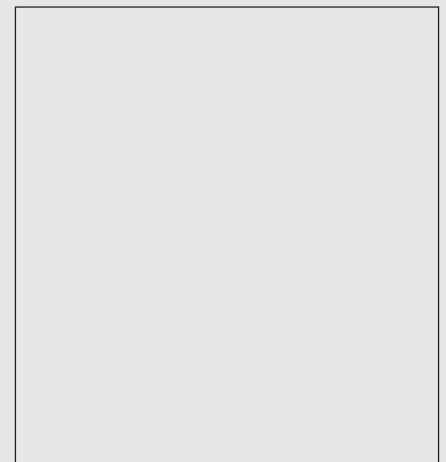
Envíe correo electrónico a [info@wentworth.com](mailto:info@wentworth.com)

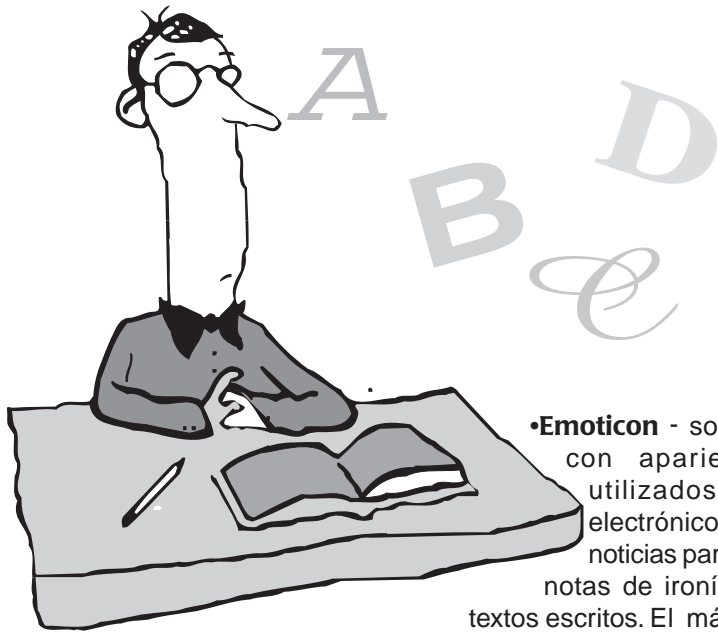
en el cuerpo del mensaje escriba: send aup

## Sobre nuestra portada

.....

El diseño de nuestra portada contó con la participación del Sr. Angel J. Pacheco Silvetrini y el Sr. Juan C. Vadi Fantauzzi. Para la creación de la composición el Sr. Pacheco utilizó los programas Adobe PhotoShop 3.05, Adobe Illustrator 6.0 y el Scanner Maker E6 de MicroTek. Para la producción se utilizaron las máquinas Power Macintosh 6/100 de 24MB de ram, Power Macintosh 8/500-120 con 14MB de ram y la Power Wave 604-150 de Power Computing con 32MB de ram. Las fotos fueron tomadas por el Sr. Vadi.





# Glosario

Recopilado por: Dra. Cynthia Lucena

- **Emoticon** - son unos símbolos con apariencia de cara utilizados en el correo electrónico y el servicio de noticias para incorporar unas notas de ironía y humor a los textos escritos. El más común es el de alegría :- ).
- **Host** - Computadora central que es utilizada por más de un usuario y que contiene una gran cantidad de datos.
- **HTML (HyperText Markup Language)** - Lenguaje de marcado de hipertexto. Lenguaje utilizado para escribir los documentos del World Wide Web.
- **HTTP (HyperText Transfer Protocol)** - Protocolo para transferir el hipertexto. El prefijo http:// seguido de otras letras y símbolos nos indica que el lugar es una dirección en el WWW.
- **Internet** - Red de redes de cobertura mundial formada por un conjunto de redes independientes de computadoras interconectadas entre sí que intercambian información.
- **Internauta** - La persona que utiliza internet.
- **Lan (Local Area Networks)** - Grupo de computadoras que se encuentran en un área pequeña, tal como, un edificio u oficina, y están conectadas entre sí por cables para compartir los archivos y los periféricos.
- **Listas de correo (mailing list)** - Listas de distribución de mensajes. Los mensajes de correo que llegan a determinada dirección son reenviados a todos los componentes de la lista que se han suscrito a esta. Cada lista trata información referente a un determinado tema o materia de discusión.
- **Módem** - Dispositivo electrónico que se conecta a la computadora o viene integrada a esta para poder transmitir datos por una línea de transmisión. Hace posible que dos computadoras intercambien sus datos a través de las
- **AUP (Acceptable Use Policy)** - Política de uso aceptable. Un documento firmado por los usuarios de una red que contiene las normas del uso de Internet que deben ser cumplidas.
- **Archie** - Es una aplicación de Internet que nos permite localizar los archivos accesibles vía FTP anónimo.
- **BITNET (Because it's Time Network)** - Red distinta a Internet que interconecta instituciones académicas y de investigación en más de 40 países de todo el mundo.
- **Ciente** - Es un software que trabaja en la computadora local para poder hacer uso de algún servicio de la computadora remota. El software de la computadora remota que permite ese uso recibe el nombre de servidor.
- **Correo electrónico (E-Mail)** - Es una aplicación que permite intercambiar mensajes, programas, audio, vídeo e imágenes en una red. En Internet el correo electrónico permite que todos los usuarios conectados a la red puedan intercambiar mensajes.
- **Cuenta en Internet** - Se obtiene a través de un proveedor de servicios. La cuenta asigna una contraseña, identificador del usuario y una dirección de correo electrónico a un individuo o grupo de personas.
- **Espacio cibernético** - Espacio virtual donde nos encontramos cuando estamos conectados con Internet.
- **Dirección IP** - Identificador numérico que se le asigna a las computadoras conectadas directamente a Internet. Por ejemplo, 123.456.78.9.
- **Download** - Bajar. Transferir un archivo o documento de una computadora remota a la computadora del usuario.
- **Flame** - Se refiere a los agresivos ataques que a veces se producen contra el autor de un determinado mensaje en una lista o grupo de discusión.
- **FTP (File Transfer Protocol)** - Protocolo de transferencia de archivos. Aplicación que permite transmitir archivos entre una máquina local y otra remota.
- **Gopher** - Sistema basado en menús que nos permite acceder a la información almacenada en nuestro servidor local u otro servidor Gopher en cualquier parte del mundo.
- **Hojeador - Browser.** Software que permite tener acceso y navegar por el WWW y otras herramientas de Internet.
- **Home Page** - Pantalla inicial. La primera página de un documento en el WWW.

líneas telefónicas. Convierte las señales digitales de la computadora en señales análogas para poder ser transmitidas por una línea telefónica y viceversa.

•**Mosaic** - Programa hojeador gráfico de hipertextos (WWW).

•**Netiquette** - Reglas de etiqueta. Las reglas de comportamiento entre los usuarios de Internet.

•**Netscape** - Programa hojeador gráfico de hipertextos (WWW).

•**Programa de comunicación** - Software que permite a una computadora enviar señales vía módem a otra computadora para intercambiar información.

•**PPP (Point - to Point Protocol)** - Protocolo punto a punto. Protocolo que permite a una computadora (usualmente una microcomputadora) usar los protocolos TCP/IP con una línea telefónica y un módem. Este protocolo permite una conexión a Internet con todos sus servicios.

•**Proveedor de servicios** - Es una organización que provee distintos tipos de conexiones a Internet.

•**Servidor** - Software instalado en una computadora remota, que le permite a ésta ofrecer un servicio a otra computadora, llamada local. La computadora local hace contacto con la otra mediante otro software llamado cliente.

•**SLIP (Serial Line Internet Protocol)** - Protocolo Internet sobre línea serial. Protocolo que permite a una computadora (usualmente una microcomputadora) usar los protocolos TCP/IP con una línea telefónica y un módem. Este protocolo permite una conexión a Internet con todos sus servicios. Ha sido modernizado mediante el protocolo PPP

•**Telnet** - Herramienta que permite que una computadora se conecte a otra computadora remota como si fuera un terminal de la misma (emulación de

terminal).

•**TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)** - Protocolo de control de transmisión. Protocolo de comunicación utilizado para transmitir los datos a través de Internet.

•**Upload** - Subir. Cuando un usuario copia un archivo de su computadora a otra computadora remota.

•**Usernet** - Es una aplicación que permite al usuario leer los mensajes que han sido enviados a un buzón electrónico público. Cada buzón contiene mensajes relacionados con un determinado tema que los usuarios pueden acceder para intercambiar ideas, opiniones, hacer comentarios o simplemente leerlos.

•**URL (Uniform Resource Locator)** - Provee un sistema universal y uniforme para encontrar y acceder a la información. El URL se refiere a los diferentes recursos en Internet. Un ejemplo de un URL es URL:http://www.upr.clu.edu. Este se compone de tres partes: las letras URL indican que el recurso es una dirección en Internet, el protocolo que contiene el prefijo que puede ser http, ftp o gopher, entre otros, y la última parte que es la dirección que se accederá.

•**Veronica (Very Easy Rodent-Oriented Net-wide Index to Computerized Access)**- Herramienta que se utiliza para localizar información en los servidores Gopher.

•**WAIS (Wide Area Information Server)** - Herramienta que permite buscar información a base de datos que están colocados en índices y distribuidos por todo el mundo en servidores. Es un complemento de Gopher; Gopher busca nombres de archivos, WAIS busca contenidos de archivos.

•**WAN (Wide Area Network)** - Red de datos de larga distancia que utiliza líneas de teléfono dedicadas y satélites para interconectar redes de área local en una determinada área geográfica.

•**WWW (World Wide World)** - Un sistema de información hipertexto distribuido por todo el mundo en servidores WWW desarrollado en CERN (Centro Europeo de Física de Partículas) en Ginebra. Este sistema es también conocido como la Web, la telaraña o 3W. Para hojear la información contenida en estos servidores, existen muchos programas clientes para las diferentes plataformas, tales como Mosaic, Netscape y linx.

## ¿Cómo encontrar una lista de discusión para subscribirme?

Visite el URL:<http://www.liszt.com/> y haga una búsqueda de las listas de correo por tópico de preferencia.

Envíe correo electrónico a [listserv@cunyvm.cuny.edu](mailto:listserv@cunyvm.cuny.edu) deje el *subject* en blanco, escriba en el cuerpo del mensaje - list global/ <keyword> substituyendo "keyword" por la palabra que desee utilizar para la búsqueda.


Envíe correo electrónico a [listserv@bitnic.educom.com](mailto:listserv@bitnic.educom.com) Deje el *subject* en blanco. En el cuerpo del mensaje escriba list global

Envíe correo electrónico a [listserv@vm1.nodak.edu](mailto:listserv@vm1.nodak.edu) deje el *subject* en blanco. En el cuerpo del mensaje escriba get list of lists

## Continuación de la página 9 El Internet como herramienta...

vean y contesten los mensajes que reciben. Este uso estimula la lectura y escritura, pero es limitado en relación a todo lo que podemos aprender mediante el correo electrónico. Es mucho más importante que los estudiantes se comuniquen con algún propósito especial, con gente particular o sobre temas específicos que estén estudiando. En la tabla número 2 verás ejemplos de usos pasivos y activos del correo electrónico, para aprender.

Cada día son más las oportunidades de aprendizaje que se añaden al Internet. Además de aprender destrezas y contenidos académicos, las actividades en el Internet generan entusiasmo porque permiten al estudiante controlar la dirección de su búsqueda y aprendizaje, aplicar su conocimiento al mundo real, y hacer algo para y con otros a través del mundo.

La incorporación planificada del Internet será tarea importante para los educadores en los próximos años. Hará falta equipo, programas, líneas de teléfono y acceso completo al Internet. Será necesario capacitar a profesores de educación y maestros en servicio. Los futuros maestros, deberán aprender el uso de la tecnología y reflexionar sobre cómo utilizarla para el aprendizaje de los estudiantes. Será imprescindible contar con el respaldo de legisladores, padres y universidades. La tarea es importante y compleja pero los logros pueden ser incalculables para el futuro de nuestros estudiantes(3) 

### REFERENCIAS:

Bradsher, M. y L. Hagan. (octubre, 1995) "The Kids Network: Student-Scientists Pool Resources" en *Educational Leadership*. Alexandria, VA: ASCD..

Caine, G. y R. N. Caine (1991). *Making Connections: Teaching and the Human Brain*. California: Adison-Wesley, Innovative Learning Publications.

Grennon Brooks, J. y M. G. Brooks (1993). *In Search of Understanding: The Case for Constructivist Classrooms*. Alexandria, VA: ASCD.

Jones, B. F., G. Valdez, J. Nowakowski y C. Rasmussen (1995) *Plugging In: Choosing and Using Educational Technology*. Washington, DC: Council for Educational Development and Research.

Massachusetts Department of Education, (1994). *The Switched-On Classroom: A Technology Guide for Public Schools in Massachusetts*. MA: Massachusetts Software Council.

Meagher, M. E. (octubre, 1995). "Learning English on the Internet" en *Educational Leadership*. Alexandria, VA: ASCD.

McCarty, Paul J. (octubre, 1995). "Four Days that Changed the Worls (and other amazing Internet stories)" en *Educational Leadership*. Alexandria, VA: ASCD.

Office of Technology Assessment, (1995). *Teachers and Technology: Making the Connection*. Washington, DC: Congreso de los Estados Unidos.

Peha, Jon M. (octubre, 1995). "How K-12 Teachers are Using Computer Networks", en *Educational Leadership*. Alexandria, VA: ASCD.

Perelman, Lewis J. (1996). *School's Out*. NY: Avon Books.

Rudenstine, Neil L. (1996). *Commencement Day Address Harvard University*. Internet: Página de Harvard University en el WWW.

## Nota Aclaratoria

Estrada, A. (1995). La construcción social de la realidad y los noticiarios de Televisión. **Tecne**. (1),10.

**Cambios sufridos en la ortografía de varios términos del texto. Revista Tecne, Tema Televisión.**

Primer párrafo de la página 10 se sustituyó el término aprehender con aprender. Aunque esta sustitución no altera fundamentalmente el sentido de la oración, sí le resta precisión. La oración se refería más a la idea de "captar" el mundo que a la de comprenderlo o conocerlo.

El tercer párrafo de la página 27 habla sobre la falta de conciencia histórica típica de los noticiarios de televisión. Por eso escribí que "...los noticiarios televisivos insisten en la naturaleza ahistórica del mundo". Pero al aparecer en la publicación el término "ahistórica" sustituido con el de "histórica" no sólo se cambió el sentido de los que se quería decir sino que se sugiere una contradicción.

## Si tienes comentarios o sugerencias relacionadas con Tecne, ¡escríbenos!

Universidad de Puerto Rico  
Centro de Tecnología Educativa  
Revista Tecne  
PO Box 23304  
San Juan, Puerto Rico  
00931-3304



## Comité Revista Tecne

*Dra. Daraciela Vargas*

Directora

*Prof. Noris Ramos*

Editora

*Dr. Luis M. De Jesús*

Redactor

*Dra. Cynthia Lucena*

Redactora

*Prof. Noemí Fontáñez*

Redactora

*Dra. Carlota Johnson*

Lectora

*Sra. Eva Colón*

Tipógrafa y circulación

*Sr. Osvaldo Rivera*

Asistente de circulación

*Sr. Juan C. Vadi Fantauzzi*

Diseño gráfico de portada y  
contenido general

*Dr. Efraín González Tejera*  
Rector Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Río Piedras

*Prof. Sylvia M.R. de Santiago*  
Decana Facultad Educación

## Política editorial

La revista TECNE se publica dos veces al año. Acepta colaboraciones sobre temas específicos de interés general en el campo de la Tecnología Educativa. Deben ser artículos inéditos en un máximo de cuatro páginas a doble espacio tipo New York tamaño 12 en *Microsoft Word*. La presentación de los trabajos sigue el formato de la *American Psychological Association* (APA 1994). El Centro de Tecnología Educativa de la Facultad de Educación del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico tiene el derecho de escoger los artículos a publicarse y de reducir contenido por razones de espacio. La Facultad de Educación no es responsable de las expresiones emitidas por los autores. En caso de reproducción total o parcial, se agradecerá mencionar la fuente. La revista tiene difusión en todo Puerto Rico, Centro y Sur América y en algunos sectores de los Estados Unidos.

Tema del próximo volumen: **Educación a distancia**. Los interesados pueden enviar sus artículos a la siguiente dirección: **Universidad de Puerto Rico**

**Dra. Daraciela Vargas**  
Revista Tecne  
PO Box 23304  
San Juan, PR 00931-3304

## ► Subscripción para Tecne



Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección postal: \_\_\_\_\_

Corte el cupón y envíelo en un sobre con sello a la siguiente dirección:

Revista Tecne, PO Box 23304  
San Juan, Puerto Rico 00931-3304

## Colaboradores

*Francisco A. Casanova*  
Técnico de Producción, Centro  
de Recursos Educativos  
Facultad de Estudios Generales  
UPR, Recinto de Río Piedras

*Fernando Cruz Strazzara*  
Vicepresidente de Ventas  
AudioVisual Concepts, Inc  
San Juan, Puerto Rico

*Prof. Noemí Fontáñez*  
Instructora Parcial  
Facultad de Educación  
Centro de Tecnología Educativa  
UPR, Recinto de Río Piedras

*Dra. Carlota C. Johnson*  
Profesora Jubilada  
Facultad de Educación  
CTE, UPR, Recinto de Río Piedras

*Dra. Cynthia Lucena*  
Catedrática Auxiliar  
Facultad de Educación  
CTE, UPR, Recinto de Río Piedras

*Dra. Rosa Santiago Marazzi*  
Laboratorio Regional  
para el Mejoramiento  
Educativo del Noreste e Islas  
Consortio Regional de  
Tecnología SERVE  
San Juan, Puerto Rico

*Prof. Juan Meléndez*  
Director Central del Caribe  
Universidad Central del Caribe  
Bayamón, Puerto Rico

*Sra. Nilsa Santos*

*Dra. Daraciela Vargas*  
Directora del CTE  
Facultad de Educación  
UPR, Recinto de Río Piedras



# Cursos de telecomunicaciones en línea

El Centro de Tecnología Educativa de la Facultad de Educación, Universidad de Puerto Rico, ofrece dos cursos en el área de las telecomunicaciones en línea estos son:

## **TEED 3035** Telecomunicaciones para la Educación I:

La integración de las telecomunicaciones a la sala de clases.

El estudiante aprenderá a utilizar las herramientas de Internet (correo electrónico, World Wide Web, Gopher, etc.) como recurso educativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Prerequisito- TEED 4018 (Introducción a la Tecnología Educativa)

## **TEED 3045** Telecomunicaciones para la Educación II:

Diseño de proyectos y páginas electrónicas

El estudiante diseñará teleproyectos colaborativos y desarrollará páginas electrónicas para el World Wide Web.

Prerequisito- TEED 3045 (Telecomunicaciones para la Educación I)

# Manual de HyperCard

**Nuevo en Español**

Aprenderás a utilizar tarjetas, campos, botones, trasfondos, y muchas otras ayudas instruccionales, para crear tus propias lecciones interactivas. En Español, contiene 12 lecciones.

Información:  
Dra. Daraciela Vargas  
PO Box 22131  
San Juan, Puerto Rico 00931-2131

# Cursos en Tecnología Educativa

- Introducción a la Tecnología Educativa
- Selección y evaluación de recursos tecnológicos
- La integración de la tecnología instruccional al currículo de la escuela elemental
- La integración de la tecnología instruccional al currículo de la escuela secundaria
- La tecnología de la instrucción en la educación de edad temprana
- Administración de programas de Tecnología Educativa
- Seminario en Tecnología Educativa
- Introducción a las computadoras en la educación
- Introducción asistida por computadoras
- Producción I
  - Preparación de materiales de instrucción
  - Diseño y producción de materiales didácticos para el nivel primario
  - Radio y televisión educativa
  - Programas de productividad para microcomputadoras
  - Administración de laboratorios de computadoras
- La integración de las telecomunicaciones en la sala de clase.

## Minicursos

- Técnicas de producción:
  - Despliegue
  - Transparencia
  - Fotografía fija
  - Escritura de guiones
  - Televisión
  - Experiencias de audio
  - Módulos instruccionales
- Diseño sistemático de la instrucción

# Educativa

*Para maestros, administradores y comunicadores*

El Centro de Tecnología Educativa de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, te ofrece una gran variedad de cursos y minicursos en Tecnología Educativa. Puedes



tomar los mismos para enriquecimiento profesional o para obtener la certificación que ofrece el Departamento de Educación de Puerto Rico como Maestro Especialista en Tecnología

Educativa y próximamente de Maestro Recurso en Computadoras. Para más información puedes pasar por la oficina 349 del edificio de la Facultad de Educación Eugenio María De Hostos o llamar al 764-0000 x 3508



# CTE



# Centro de Tecnología Educativa

La Tecnología Educativa o Instruccional es la teoría y práctica del diseño, desarrollo, utilización, administración y evaluación de los procesos y recursos del aprendizaje. En el Centro de Tecnología Educativa contribuimos al logro de las metas de la facultad ofreciendo un programa académico especializado que cubre todos los aspectos de la Tecnología Educativa y servicios instruccionales de apoyo a la docencia. El componente académico está dirigido a ofrecer cursos que ayuden al estudiante a integrar los medios y los materiales instruccionales en diversos escenarios y situaciones de aprendizaje. El departamento ofrece una especialidad de 18 créditos a nivel subgraduado para ejercer como Maestro Especialista en Tecnología Educativa y/o Maestro Recurso en Computadora.

El área de servicios instruccionales ofrece a los usuarios alternativas instruccionales para facilitar el aprendizaje y desarrollar nuevos métodos y estrategias. Se ofrecen servicios de utilización, circulación de materiales y equipo así como de producción en Artes Gráficas, Fotografía y Televisión. Se evalúan constantemente los medios y materiales disponibles por áreas instruccionales para ver si responden a las demandas y necesidades instruccionales de los profesores y los estudiantes de nuestra facultad.

Durante todo el año se ofrecen talleres de mejoramiento profesional en la integración de la Tecnología Educativa al proceso enseñanza aprendizaje.

Universidad de Puerto Rico

**Tecne**

PO Box 23304

San Juan, Puerto Rico

00931-3304



<b>Circular a</b>	

**Próximo tema: Educación a distancia**