

# TERCERA PARTE



**Internet como  
recurso educativo**



## **Capítulo 19:**

# **Consideraciones acerca de Internet como recurso educativo**

## Aprendizaje digital

En su libro "¿Qué será?", Michael Dertouzos –ex Director del Laboratory for Computer Science del MIT- remarca las diferencias que las distintas grandes revoluciones socioeconómicas provocaron en la educación. Dertouzos señala que, así como la primera revolución industrial afectó indirectamente a la educación de un modo favorable, pues al estar mejor alimentados los estudiantes aprendieron más, y la segunda revolución industrial continuó con esa tendencia gracias a las mejoras en los medios de transporte de los estudiantes, la calefacción y la iluminación en las escuelas; en esta nueva revolución –la de la información- la ayuda está directamente ligada con el corazón mismo de la educación a través de la adquisición, organización y transmisión de la información, así como a través del uso de recursos como el e-mail que sirve de intermediario en los intercambios entre maestros y alumnos. O sea: es la primera revolución socioeconómica que ofrece tecnologías **directamente implicadas en el proceso de aprendizaje**, y por lo tanto las posibilidades a largo plazo son muy prometedoras.

Cuando uno repasa la historia de la tecnología y sus aplicaciones en los diversos ámbitos de la sociedad, no puede dejar de asombrarse por lo bien que ha sido recibida (y aprovechada) en algunos campos tales como la medicina, las comunicaciones, la investigación, el comercio y el cine, por citar sólo algunos, y los rechazos y frustraciones que ha tenido su incursión en el ámbito educativo. Es cierto que en los colegios, hoy en día, hay una gran variedad de aparatos como proyectores de video y computadoras, entre otros. Sin embargo, hagamos el siguiente ejercicio mental: pensemos que todas esas máquinas desaparecieran por una semana de nuestros respectivos colegios: ¿cuántos serían los docentes que se darían cuenta de esa falta? ¿Cuántos seguirían dando sus clases, tiza en mano, como si nada hubiera pasado? ¿Hay, entonces, una real integración y necesidad de estas herramientas tecnológicas, o son simples adornos que van imponiendo las modas y que hay que usar de vez en cuando "para quedar bien"? En el sentido opuesto imaginemos un laboratorio de análisis clínicos, o un estudio de diseño gráfico sin la tecnología que hoy todos conocemos.

Incorporar tecnología es mucho más que introducir aparatos de diversa índole. Es cambiar actitudes y metodologías para darles un sentido superador. Y fundamentalmente, es comprender que ese cambio, como todos, provoca un reacomodamiento en nuestras estructuras que cuesta asumir, pero que a la postre será beneficioso.

Hoy en día nadie dice "enseñanza asistida por tiza y pizarrón" porque dichas "tecnologías" se han hecho carne en nosotros y las tenemos totalmente incorporadas en nuestro quehacer. Por lo tanto la "enseñanza asistida por computador" o la "enseñanza asistida por Internet" dejará de llamarse así en el momento en que los docentes se apropien del uso de estas nuevas herramientas (lo que se denomina "tecnología transparente").

Lamentablemente, a pesar de que ya han pasado dos décadas desde la introducción de las computadoras en las aulas, los docentes (y no los alumnos) siguen haciendo esta distinción, lo cual indica a las claras que todavía no han asimilado su empleo en su tarea cotidiana.

En cada uno de nuestros países, los gobiernos, las autoridades escolares, las cooperadoras, y otros organismos que soportan la educación tanto de gestión pública como privada, han hecho

inmensos esfuerzos por colocar computadoras en las aulas y –en estos últimos años– en conectarlas a Internet. Sin embargo, más allá del esfuerzo loable que significa preocuparse por la educación de nuestros hijos, la realidad nos indica que ese gasto no ha reportado significativos avances en las destrezas que los niños y adolescentes deberían incorporar para su desempeño futuro en la sociedad.

Ahora bien, ese "click" que debe producirse en las mentes y actitudes de quienes enseñan, debe ser la consecuencia de un proceso previo –que comienza en los tempranos años de la escolaridad– donde primero como alumnos y luego como docentes, cultiven las siguientes destrezas que –según los estándares de las International Society for Technology in Education– son necesarios para desenvolverse en el siglo XXI. Estas son:

- Manejarse con soltura en el empleo de la tecnología.
- Comunicar información e ideas usando una gran variedad de medios y formatos.
- Acceder, intercambiar, compilar, organizar, analizar y sintetizar información.
- Bosquejar conclusiones y realizar generalizaciones basadas en información obtenida.
- Saber encontrar información adicional.
- Saber evaluar la información y sus fuentes.
- Construir, producir y publicar modelos, contenidos y otros trabajos creativos.
- Tener la habilidad para transformarse en autodidactas.
- Colaborar y cooperar en grupos de trabajo.
- Tener la disposición para la resolución de problemas.
- Interactuar con otros en forma apropiada y ética.

El éxito de la escuela depende en cierta forma de nuestra habilidad para hacer que esa mera presencia de artefactos tecnológicos, se transforme en una integración a través del currículum, de:

- tecnología,
- conectividad,
- contenido, y
- recursos humanos.

Estos cuatro factores son los que conforman el "aprendizaje digital", el cual, cuando es implementado correctamente conforma un entorno de aprendizaje de características altamente dinámicas y participativas. Este entorno debería ser: centrado en proyectos y problemas; centrado en el estudiante antes que en el docente; colaborativo; comunicativo; personalizado; y productivo.

Esto no es por cierto la panacea y no altera los propósitos iniciales de la Educación, pero en una sociedad tan rápidamente cambiante el no responder con estrategias adecuadas a dichos cambios, es inducir a nuestros alumnos a un mundo en el cual sus posibilidades laborales estén seriamente acotadas.

### ¿Por qué los docentes deberían usar Internet?

Es bien conocido en el ámbito educativo el "**aislamiento**" en el que se encuentran muchos docentes, no necesariamente debido a cuestiones de distancia. Una tradición bastante arraigada entre los docentes, a veces propiciada por la misma institución que no desea



compartir sus trabajos, ha hecho que muchos de ellos desperdicien tiempo y esfuerzos en situaciones por las cuales colegas suyos ya han pasado. Lamentablemente esto ocurre, a veces, entre docentes de la misma institución. Los congresos, seminarios y jornadas dedicadas a la educación son siempre un buen paliativo para salvar esta realidad, pero no son lo suficientemente perdurables como para romper este esquema.

Internet está logrando, en gran medida, quebrar los cercos institucionales para dar lugar a un intercambio de ideas y experiencias entre docentes de diferentes colegios, lugares y culturas, lo cual permite no sólo un enriquecimiento de tipo profesional sino también socioafectivo.

Entre las consideraciones que se podrían mencionar acerca de por qué es útil que los docentes empleen Internet, mencionamos las siguientes:

- **Permite la colaboración con otros docentes:** las listas de correo y los foros de discusión son particularmente aptos para que los docentes puedan intercambiar experiencias y crecer en su desempeño profesional.

- **Para encontrar y compartir material didáctico:** la Web es una inagotable cantera de trabajos y actividades propuestas por docentes. Si bien la mayoría de aquellas se encuentran en inglés, en los últimos años han aparecido una buena cantidad de portales y sitios exclusivamente para hispanoparlantes, con excelentes recursos para trabajar en el aula.

- **Para encontrar información complementaria para la producción de material didáctico:** una cuidada selección de páginas web puede ser una importante fuente para que los alumnos lleven a cabo sus trabajos de investigación (ver más adelante "WebQuest").

- **Para descubrir nuevas oportunidades profesionales:** Internet puede ser un buen lugar para encontrar motivaciones para el crecimiento profesional (por ejemplo, nuevas especialidades dentro de una carrera aun no demasiado divulgadas, nuevas tendencias laborales a las cuales no se tendría acceso en forma inmediata, etc.).

## ¿Por qué es bueno emplear Internet como un instrumento de aprendizaje?

Damos a continuación algunos motivos por los cuales, a nuestra consideración, el uso de Internet en las aulas puede llegar a ser provechoso:

- Internet es, en sí misma, una poderosa herramienta que motiva y asombra.

- Internet es, en la actualidad, el mayor reservorio de información que existe en el mundo.

- Evita el aislamiento propio de los colegios, a la par que estimula el trabajo telecolaborativo.

- Permite la consulta a expertos o profesionales para la resolución de problemas.

- Facilita el conocimiento de otras culturas y realidades.

- Los alumnos se manejan con el mismo tipo de interfase que uti-

lizan los mayores en el trabajo, evitando así la tan temida disociación escuela/sociedad.

- Los alumnos pueden aprender a su ritmo, permitiendo una mayor autonomía.
- El tiempo y el espacio ya no tienen la relevancia de la escuela tradicional, ya que se puede acceder a personas y/o recursos lejanos en cuestión de segundos.
- Se evitan las discriminaciones de tipo social, cultural y religiosas.
- Los contenidos se actualizan en forma continua.



## Un nuevo paradigma para el proceso de enseñanza-aprendizaje

Independientemente de las múltiples posibilidades que Internet ofrece como herramienta en sí misma para la búsqueda de información, la colaboración y el intercambio, también está provocando nuevas actitudes y cambios entre los actores del proceso educativo.

Así podemos destacar que, dentro de este nuevo paradigma para el proceso de enseñanza-aprendizaje se observa que:

- Existe una **fluidez de roles** diferente al esquema tradicional donde el profesor "enseña" y el alumno "aprende". En este modelo los alumnos, con un mayor grado de participación y protagonismo pueden también ser maestros de sus pares (y eventualmente de sus docentes), ayudantes de clase, e investigadores; en tanto que los profesores necesariamente son "aprendedores continuos" a la par que su trabajo se centra en ser guías de sus alumnos, provocadores de nuevos rumbos y actividades.
- Ante la abrumadora cantidad de información que se puede llegar a obtener en una búsqueda, tanto alumnos como profesores se transforman en **evaluadores de información** más que en simples consumidores de la misma.
- El **trabajo en equipo** toma un sentido propio en función de la diversidad de roles ante una actividad determinada, y eventualmente ante la lejanía física de los componentes de ese grupo "telecolaborativo".
- La facilidad que brinda la publicación de trabajos, monografías, lecciones, actividades, etc., otorga un sentido de perdurabilidad a los mismos, provocando un **mayor cuidado en la elaboración** de estos documentos que serán puestos a la consideración de los demás.



**Piaget, Jean** (1896-1980), psicólogo y lógico suizo, conocido por sus trabajos pioneros sobre el desarrollo de la inteligencia en los niños. Sus estudios tuvieron un gran impacto en el campo de la psicología infantil y de la educación. Nacido en 1896, en

## El sustento pedagógico de Internet

*Isabel Borrás* (1996) ha fundamentado el uso de Internet como herramienta para el aprendizaje en los principios de tres teorías: constructivismo, teoría de la conversación, y teoría del conocimiento situado.

### 1) Constructivismo

En los últimos tiempos, la teoría del constructivismo y el diseño de entornos de aprendizaje constructivista han suscitado considerable interés. Según Bodner, el modelo constructivista de conocimiento se puede resumir en la siguiente frase: "*Knowledge is constructed in the mind of the learner*". Desde un punto de vista constructivista, los datos

Neuchâtel (Suiza), Piaget distinguió cuatro etapas en el desarrollo intelectual del niño. En el estadio sensoriomotriz -desde el nacimiento a los dos años-, el niño se ocupa de adquirir control motor y conocer los objetos del mundo físico, pero aún no forma símbolos de estos objetos. Después, en el periodo preoperacional, de los dos a los siete años, el niño se ocupa de adquirir habilidades verbales y empieza a elaborar símbolos de los objetos que ya puede nombrar, pero en sus razonamientos ignora el rigor de las operaciones lógicas. Será después, en la etapa de las operaciones concretas, de los siete a los doce años, cuando el niño sea capaz de manejar conceptos abstractos como los números y de establecer relaciones. El niño trabajará con eficacia siguiendo las operaciones lógicas, siempre que lo haga con símbolos referidos a objetos concretos y no abstractos, con los que aún tendrá dificultades. De los doce a los quince años (edades que se pueden adelantar por la influencia de la escolarización) vive en la etapa operacional formal, si es que alcanza esta etapa, porque según Piaget, no toda la población llega a este nivel, y operará lógica y sistemáticamente con símbolos abstractos, sin una correlación directa con los objetos del mundo físico. Entre sus muchos escritos se destacan *El pensamiento y lenguaje del niño*, *Juicio y razonamiento en el niño*, *El nacimiento de la inteligencia en el niño*, *Seis estudios de psicología* y *Psicología y pedagogía*.  
 Extractado de *Enciclopedia Microsoft® Encarta®*

que percibimos con nuestros sentidos y los esquemas cognitivos que utilizamos para explorar esos datos existen en nuestra mente. De acuerdo con Kahn y Friedman (1993), el aprendizaje constructivista se caracteriza por los siguientes principios:

**De la instrucción a la construcción.** Aprender no significa ni simplemente reemplazar un punto de vista (el incorrecto) por otro (el correcto), ni simplemente acumular nuevo conocimiento sobre el viejo, sino más bien transformar el conocimiento. Esta transformación, a su vez, ocurre a través del pensamiento activo y original del aprendiz. Así pues, la educación constructivista implica la experimentación y la resolución de problemas y considera que los errores no son antitéticos del aprendizaje sino más bien la base del mismo.

**Del refuerzo al interés.** Los estudiantes comprenden mejor cuando están envueltos en tareas y temas que cautivan su atención. Por lo tanto, desde una perspectiva constructivista, los profesores investigan lo que interesa a sus estudiantes, elaboran una currícula para apoyar y expandir esos intereses, e implican al estudiante en el proyecto de aprendizaje.

**De la obediencia a la autonomía.** El profesor debería dejar de exigir sumisión y fomentar, en cambio, libertad responsable. Dentro del marco constructivista, la autonomía se desarrolla a través de las interacciones recíprocas a nivel microgenético y se manifiesta por medio de la integración de consideraciones sobre uno mismo, los demás y la sociedad.

**De la coerción a la cooperación.** Las relaciones entre alumnos son vitales. A través de ellas, se desarrollan los conceptos de igualdad, justicia y democracia (Piaget, 1932) y progresa el aprendizaje académico.

Internet presenta rasgos de un entorno de aprendizaje constructivo en cuanto que permite la puesta en juego de los principios arriba apuntados. Es un sistema abierto guiado por el interés, iniciado por el aprendiz, e intelectual y conceptualmente provocador. La interacción será atractiva en la medida en que el diseño del entorno es percibido como soportador del interés.

## 2) Teoría de la Conversación

La segunda teoría frecuentemente invocada para fundamentar la validez pedagógica del entorno Internet es la teoría de la conversación (Pask, 1964). La teoría sigue el punto de vista de Vygotsky (1978) sobre el hecho de que aprender es por naturaleza un fenómeno social; que la adquisición de nuevo conocimiento es el resultado de la interacción de gente que participa en un diálogo; y que aprender es un proceso dialéctico en el que un individuo contrasta su punto de vista personal con el de otro hasta llegar a un acuerdo. Internet adhiere a la noción vygotkiana de interacción entre gente que trae diferentes niveles de experiencia a una cultura tecnológica. Internet es un entorno que presupone una naturaleza social específica y un proceso a través del cual los aprendices crean una zona virtual de "desarrollo próximo" (Vygotsky, 1978).

## 3) Teoría del Conocimiento Situado

Aparte de las teorías constructivistas y conversacionales, otra teoría a la que se acude para defender la fiabilidad de Internet como medio de aprendizaje es la del conocimiento situado. De acuerdo con esta teoría, el conocimiento es una relación activa entre un agente y el entorno, y el aprendizaje ocurre cuando el aprendiz está activamente

envuelto en un contexto instruccional complejo y realístico (Young, 1993). La posición más extrema del aprendizaje situado sostiene que no sólo el aprender sino también el pensar es situado y que por lo tanto debería ser considerado desde una perspectiva ecológica. Tal posición se basa en el trabajo de Gibson (1986) que enfatiza que se aprende a través de la percepción y no de la memoria.

El entorno Internet responde a las premisas del conocimiento situado en dos de sus características: **realismo y complejidad**. Por un lado, Internet posibilita intercambios auténticos entre usuarios provenientes de contextos culturales diferentes pero con intereses similares (Brown, Collins y Duguid, 1989). Por otro lado, la naturaleza inestable del entorno Internet constituye un escollo para los no iniciados, que sin embargo, y gracias a su participación periférica continuada, se ven recompensados con un aprendizaje gradual".

## Algunos tipos de uso de las herramientas de Internet en la educación

Sin tratar de ser exhaustivos, mencionaremos algunas formas posibles de emplear Internet en el ámbito educativo:

### 1) Búsquedas

Esta es, seguramente, una de las formas más divulgadas y fáciles de llevar en cabo en una primera instancia. A partir de una consigna del docente, en el sentido de encontrar algún tipo de información referida a un tema determinado, los alumnos, mediante el uso de las máquinas buscadoras de información (ver Cap. 3), tienen la posibilidad de acceder a bibliotecas, organizaciones educativas, bases de datos de periódicos, etc. para luego preparar el informe. En esta instancia es oportuno advertir que ese trabajo no se limite al hecho de "copiar y pegar" datos y/o imágenes, sino que se centre en el proceso de clasificación, selección y síntesis de la información.

### 2) Comunicaciones

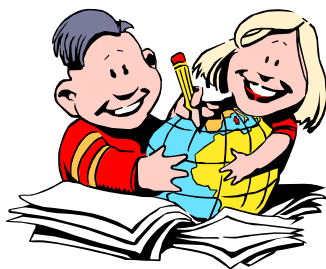
Mediante el uso del correo electrónico los alumnos y docentes pueden participar en listas de correo y foros de discusión, y a través del IRC o de páginas web ad-hoc en "chats" educativos (ver Cap. 21) tanto para intercambiar opiniones como para, si las circunstancias los permiten, preguntar a un especialista en un determinado tema.

### 3) Proyectos "telecolaborativos"

También a través del correo electrónico los alumnos pueden participar en proyectos "telecolaborativos", por ejemplo para:

- Intercambiar información sobre culturas y hábitos sobre diferentes países.
- Producir textos literarios (poesías, cuentos, novelas, etc.) en forma conjunta.
- Producir trabajos de investigación sobre un tema a determinar, por ejemplo: SIDA, violencia, drogas, etc.
- Producir trabajos artísticos que no requieran el uso del idioma.

En todos estos casos, como actividad adicional y complementaria, se puede publicar el trabajo final en una página web.



#### 4) Exploraciones

Las exploraciones de museos y lugares turísticos, acerca de las cuales hay enorme cantidad de material en la Web, pueden ser una actividad que despierte sumo interés al desarrollar temas relativos a las Artes y las Ciencias Sociales, respectivamente.

#### 5) Soporte de clases

Para los docentes, la Web es un gran repositorio de ideas, lecciones y actividades. Eventualmente, para aquellos que ya tengan un empleo más cotidiano de las computadoras en sus clases, la Web también es un buen lugar para conseguir software de aplicación curricular, ya sea en versiones shareware y/o de evaluación.

#### 6) Publicación

La publicación de páginas web, tanto institucionales como de contenidos propiamente dichos, es una actividad sumamente integradora y motivadora. Asimismo, los docentes pueden plasmar sus cursos y tareas en sendas páginas web para que sus alumnos puedan consultarlos desde sus respectivas casas.

Por su parte, *Harris* (1995), señala que las actividades telecolaborativas de tipo educacional a través de Internet pueden clasificarse en tres grandes categorías:

**1) Intercambios personales:** los cuales se realizan básicamente entre personas (o grupos de personas) empleando el correo electrónico, las listas de correo o los grupos de discusión.

**2) Recolección de información:** la cual se establece entre personas (o grupos de personas) y servidores de información, como la Web, o FTP.

**3) Proyectos de Resolución de Problemas:** donde los alumnos situados en diferentes localidades participan tanto colaborativa como competitivamente en la resolución de una actividad común que se les plantee.

### Niveles de integración en el uso de Internet en el ámbito educativo

El *Centro para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Universidad de San Francisco* ha definido seis tipos de niveles de integración acerca del uso de Internet en las instituciones educativas. Son los siguientes:

**1) Ningún uso:** Esto no significa que tanto alumnos como docentes no empleen Internet en forma particular, pero no lo hacen como parte de las actividades del aula.

**2) Uso auxiliar:** eventualmente los alumnos emplean Internet (a la que tiene acceso el propio colegio) para presentar sus trabajos, pero ésta no es una actividad solicitada por el docente a cargo.

**3) Uso solicitado:** el docente indica algún tipo de actividad empleando Internet, como parte de una investigación, como por ejemplo buscar documentos y/o datos en la Web. El empleo del correo electrónico entre alumnos y/o docentes también entra en este apartado.



**4) Contribución y comunicación:** en este nivel los alumnos y eventualmente los docentes no se limitan al hecho de "extraer" información de Internet sino también a producirla y publicarla, como páginas web. Dentro de este apartado, el más alto nivel correspondería a aquellas instituciones que mantienen su propio servidor. Asimismo, en cuanto a comunicaciones, se incluyen en forma intensiva los intercambios entre estudiantes y profesores por e-mail, y el uso de listas de correo y foros de discusión.

**5) Colaboración:** avanzando sobre el nivel anterior, los proyectos ya no se limitan al ámbito escolar o zonal, ya que también se intercambian información con alumnos y docentes de otros países y culturas. De esta forma se rompe el esquema de la clase de cuatro paredes. Este es el nivel ideal para la integración curricular.

**6) Enseñanza basada "en" Internet:** este no es un nivel mayor al anterior sino una perspectiva diferente, ya que todo el proceso de enseñanza está basado en el empleo de Internet en forma intensiva con un modelo de educación a distancia en donde alumnos de escuelas rurales, por ejemplo, puedan tomar clases de las mejores instituciones urbanas. Este paradigma seguramente proveerá a los alumnos mejores oportunidades de aprendizaje y progreso.

### ¿Web o bibliotecas?

De acuerdo con *Douglas Green*, la Web como herramienta para la investigación, en comparación con los medios tradicionales, como las bibliotecas, presenta ventajas y desventajas, las cuales se enumeran a continuación:

#### Ventajas

**1) Simplicidad de acceso:** desde una computadora conectada a Internet puede obtenerse un amplio rango de información (desde Educación Inicial hasta tesis doctorales) con la facilidad adicional de evitar tipes y acelerar los procesos de investigación.

**2) Multimedia:** si bien todavía se torna dificultoso el acceso a ciertos documentos que contienen capacidades multimediales (como sonido y/o video) debido al estrecho ancho de banda actual, es dable suponer que en los próximos meses este tipo de elementos será común en las páginas web, lo cual supondrá una motivación mayor en los estudiantes a la par de proveer una información más integral.

**3) El Mundo como una biblioteca única:** dado el auge que está teniendo Internet en todos los países, muchas revistas de investigación ya se editan en la Web antes que en su formato impreso, y otras publicaciones han adoptado exclusivamente la versión electrónica, en virtud de sus costos bajos y su alcance mayor al tradicional.

**4) Menor trabajo físico:** el hecho de concentrar la información posibilita que los investigadores no necesiten recorrer diversos lugares para conseguir datos, lo cual redundará en mayor tiempo que se puede destinar al estudio (o al ocio).



## Desventajas

**1) Alcance:** el acceso a Internet es menos democrático que el acceso a las bibliotecas públicas. Los estudiantes que tengan la posibilidad de acceder a Internet tendrán ventajas sobre quienes no las tienen. Y si bien esta situación tiende a revertirse en algunas instituciones académicas que brindan acceso gratuito a sus alumnos, este accionar todavía no está lo suficientemente difundido como para equilibrar la balanza entre quienes tienen la posibilidad y quienes no la tienen.

**2) Calidad de la información:** los libros que se encuentran en una biblioteca pública generalmente pasan por dos filtros de calidad: a) *por parte del editor* ya sea de la revista o del libro en cuestión, y b) *de las propias autoridades de la biblioteca*, que consideran no sólo la calidad sino también si el contenido se adecua al perfil de la misma (por ejemplo bibliotecas infantiles, o bibliotecas católicas). En Internet, en contrapartida, cualquier persona puede instalar un sitio, lo cual a priori es algo bueno. Sin embargo, muchos pueden (y de hecho lo hacen) usar esta libertad para colocar información falsa o decididamente mal intencionada.

**3) Saturación de la información:** muchas búsquedas terminan en una sensación de "abrumación", ya sea por la enorme cantidad de documentos relacionados que no permiten al investigador una concentración en los temas puntuales, como por la sensación de "incompletitud" que se siente al realizar un trabajo (ver página siguiente).

**4) Plagiarismo:** la facilidad de "copiar y pegar" hace que algunos estudiantes se tiente con la posibilidad de tomar estudios anteriores y hacerlos como propios.

**5) Desvíos del tema:** los hipervínculos, si bien en algunos casos nos llevan a otros lugares que aportan información complementaria a la que buscamos, en muchas oportunidades desvían nuestra atención hacia otros sitios que, si bien pueden ser agradables e interesantes, también nos hacen perder el hilo de la investigación y consecuentemente tiempo destinado a la misma.

## Las WebQuest

Bajo una idea original desarrollada en 1995 en la Universidad de San Diego por Bernie Dodge y Tom March, los WebQuest son actividades enfocadas a la investigación, en donde la información usada por los alumnos es, en su mayor parte, obtenida previamente de la Web. Los WebQuest se diseñan para hacer más productivo el tiempo de los alumnos, focalizando la actividad en el uso de la información, antes que en su búsqueda, y para apoyar la reflexión del alumno en los niveles de análisis, síntesis y evaluación.

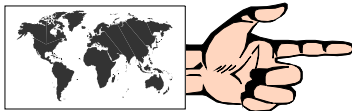
Según su creador *"las Webquests despiertan interés porque organizan y orientan el trabajo de estudiantes y profesores. La idea manifiesta de comprometer el pensamiento de orden superior, haciendo buen uso de recursos computacionales limitados, parece tener eco en muchos educadores"*.

Básicamente, una WebQuest se compone de seis secciones, a saber:

- **Introducción:** donde se provee al alumno de la información inicial de la actividad y se trata de motivar y despertar su interés, mostrándola atractiva y divertida.
- **Tarea:** en la cual se le indica a los alumnos el "producto" que deberán presentar al finalizar la actividad, el cual puede ser una presentación multimedia, un sitio web, una obra de teatro, una exposición verbal, o aquello que se considere más apropiado para el caso.
- **Proceso:** son los pasos que se sugieren para llevar a cabo la tarea, la cual se puede dividir en Subtareas para el trabajo grupal.
- **Recursos:** aquí se brindan a los alumnos una serie de sitios web previamente seleccionados, de modo tal que se evite la pérdida de tiempo en la búsqueda sin rumbo.
- **Evaluación:** se trata de hacer una descripción bien clara de qué y cómo se evaluará lo aprendido.
- **Conclusión:** se trata de resumir la experiencia, facilitando la reflexión y la puesta en común sobre el proceso.

Con las WebQuest, si bien se puede "hacer de todo" desde el punto de vista operativo, no es conveniente trabajar sobre temas que tengan una única solución (por ejemplo: Banderas del Mundo, Biografía de Colón, etc). En cambio, son particularmente aptas para temas que promuevan la discusión grupal, y el análisis reflexivo ("Acciones para combatir la pobreza", por ejemplo)

Algunos links para adentrarse en el tema:



#### Sitio principal de WebQuest

<http://webquest.sdsu.edu/webquest.html>

#### Ejemplos de WebQuest (en español)

<http://www.eduteka.org/webquest.php3>

#### Cinco Reglas para Escribir una Fabulosa WebQuest (en español)

<http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0010>

#### "Abrumación" e "incompletitud"



En cierta ocasión Umberto Eco comentó que, al tratar de realizar un trabajo sobre Santo Tomás de Aquino, se le presentó la posibilidad de consultar un CD-ROM que recientemente había aparecido, afín a la temática. Habiendo realizado una búsqueda sobre "*Santo Tomás de Aquino*", el CD-ROM presentó un listado de más de 600 citas (!), lo cual, según palabras del gran escritor italiano, le produjo una sensación de **abrumación**.

En Internet podemos decir que, en gran parte de las búsquedas que se llevan a cabo a través de las máquinas buscadoras de información de la Web, ocurre algo similar. Cientos y a veces miles de sitios son referenciados como posibles fuentes de información sobre el tema en cuestión.

Obviamente, además de la sensación de abrumación de la que hablaba Eco ante la imposibilidad de poder consultar todas y cada una de dichas referencias (muchas de las cuales son irrelevantes y/o erróneas), el ocasional investigador que está desarrollando su trabajo

se encuentra ante una pregunta que muchas veces desalienta el trabajo: "Al no poder consultar todas las fuentes de información disponibles, ¿no será incompleta esta investigación?".

Esta característica, a la que describiremos como "**síndrome de la incompletitud**", si bien no es nueva, es más palpable a través del uso de Internet que mediante el empleo de las herramientas tradicionales (como las consultas a bibliotecas), las cuales sólo dan como resultado unos pocos libros o referencias al tema. ¿Cómo salvar entonces este escollo? La respuesta, por simple que parezca, parece ser única: **ejercitando destrezas y habilidades básicas** en el uso de las máquinas buscadoras de información, y **técnicas de selección, clasificación y calificación** que acoten sensiblemente los resultados en una búsqueda.

Entre éstas podemos señalar las siguientes:

- Usar la mayor cantidad de palabras que puedan describir con precisión la búsqueda.
- Usar las herramientas de "Búsquedas avanzadas" que disponen los más usuales buscadores.
- Usar distintos buscadores para una misma búsqueda, y eventualmente metabuscadores.
- Usar buscadores temáticos.

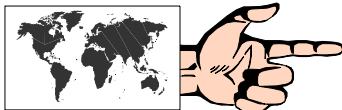
## Restricciones a contenidos inapropiados

El acceso a material de dudosa reputación, e inapropiado para los niños, como aquellos que promueven la pornografía y la violencia en cualesquiera de sus formas, es una problemática de larga data, que ha tenido sus puntos más fuertes en la proliferación de los medios de comunicación como las revistas, la televisión o el video. Padres y docentes del mundo entero han mostrado cíclicamente su preocupación ante la posibilidad de que sus hijos y/o alumnos pudiesen acceder a ese tipo de material.

La llegada, y luego masividad de Internet en las escuelas y hogares, especialmente en los estadounidenses, reflató el tema tanto en los ambientes educativos como en las organizaciones dedicadas a la promoción familiar.

En tanto los más fervientes defensores de la "**no censura**" en Internet patrocinaban un uso responsable y guiado, a cargo de docentes y padres, otros grupos propiciaron la creación de programas denominados "**cybersitters**" (**ciberniñeras**), los cuales, una vez instalados en la computadora del usuario, actúan a manera de "**filtros**" que bloquean el acceso a los lugares considerados ofensivos en el sentido del lenguaje, el sexo, la violencia o la desnudez.

Los programas más conocidos al respecto, y cuyas versiones de evaluación pueden bajarse de sus propias páginas web, son los siguientes:



**Cyber Patrol**

<http://www.cyberpatrol.com>

**SurfWatch**

<http://www.surfwatch.com>

**CyberSitter**

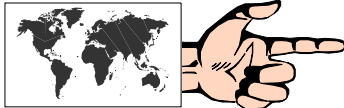
<http://www.solidoak.com/cysitter.htm>

**Net Nanny**

<http://www.netnanny.com>

Todos ellos permiten, en menor o mayor manera, que el responsable a cargo de la máquina en donde se ha instalado el programa, pueda restringir al acceso a los sitios que considere inconveniente, de acuerdo a una base de datos de sitios establecidos como inapropiados, o de diccionarios de palabras o frases consideradas inadecuadas. Esta base de datos, por otra parte, también es factible de modificar por el responsable de la computadora, y eventualmente también establecer una franja horaria en la cual se permite o no el acceso a Internet.

Otro programa que funciona bajo estas características, pero que se puede instalar en **proxies** que hagan de filtro a una red de computadoras, es:



**Bess**  
<http://www.bess.net>

el cual facilita la tarea del administrador del sitio web.

### El Asesor de Contenido del Microsoft Internet Explorer 6

Otra forma de activar ciertas restricciones consiste en el uso del **Asesor de Contenido** que ha incorporado en su última versión el Microsoft Internet Explorer, basado en el standard desarrollado por la **World Wide Web Consortium**, denominado **PICS (Platform for Internet Content Selection, o Plataforma para Selección de Contenidos en Internet)**, el cual a su vez está estructurado en la clasificación de contenidos en Internet del **RSCCi (Recreational Software Advisory Council, o Consejo Asesor de Software Recreativo)**, una entidad independiente sin fines de lucro creada en 1994, con sede en Washington, cuya función es ofrecer un "**rating**" o escala en los aspectos de **violencia, lenguaje, sexo y nudismo**, de modo tal que educadores y padres puedan determinar por sí mismos el grado de aceptación que permitirán de cada uno de estos aspectos en los accesos a Internet.

Para activar este servicio debemos ir, dentro del **Menú Contextual** del Microsoft Internet Explorer 6, a **Herramientas, Opciones de Internet**, y seguidamente elegir la solapa **Contenido**, seleccionar la opción **Asesor de Contenidos**, y pulsar **Habilitar**, dentro del cual se podrán elegir los niveles que se permitirán en cada uno de los aspectos antes señalados. Es importante para el Supervisor crear una **Contraseña** ya que se pedirá cada vez que se necesite una autorización para modificar alguno de los parámetros.

### Restricciones en los colegios

En los Estados Unidos, donde el uso de Internet en el ámbito educativo ya lleva unos cuantos años, los directivos de los colegios han establecido algunas reglas de uso del servicio de Internet, a fin de prevenir un uso indebido del mismo.

Concretamente, los directivos apuntan a evitar que los alumnos accedan a lugares de tipo pornográfico, o que a través de la Red pueda llegarse a agraviar a terceras personas.

En este sentido se ha hecho hincapié en que el empleo de una herramienta como lo es Internet, **no es un derecho adquirido por los alumnos, sino un privilegio**, y como tal puede ser cancelado en el caso de constatarse irregularidades en su uso.



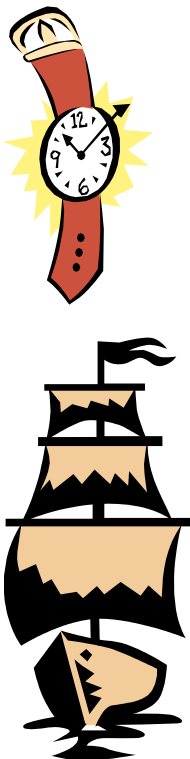
A tal efecto, en muchas instituciones, los alumnos (y sus padres) deben firmar la aceptación de un Reglamento (**Acceptable Use Policies**, o **Normas de uso aceptables**) para emplear Internet en el establecimiento. En este Reglamento se listan cuáles son los usos apropiados y cuáles no, y asimismo se deja expresa constancia de cuáles serían las consecuencias en caso de violarse este Reglamento.

**Fig. 19.2:** Clasificación de contenidos en Internet del RSACi (Recreational Software Advisory Council, o Consejo Asesor de Software Recreativo).

	DESNUDEZ	LENGUAJE	SEXO	VIOLENCIA
NIVEL 0	NINGUNA	JERGA INOFENSIVA	SOLO ROMANCE	SIN VIOLENCIA
NIVEL 1	ATUENDOS REVELADORES	TÉRMINOS SUAVES	BESOS APASIONADOS	PELEAS CON HERIDAS
NIVEL 2	DESNUDEZ PARCIAL	TÉRMINOS SIN REFERENCIAS SEXUALES	ROCE SEXUAL CON ROPA PUESTA	MUERTE CON DAÑO
NIVEL 3	DESNUDEZ FRONTAL	LENGUAJE VULGAR Y USO DE EPÍTETOS	ROCE SEXUAL NO EXPLÍCITO	MUERTE CON SANGRE Y HORROR
NIVEL 4	DESNUDEZ PROVOCATIVA	LENGUAJE CHABACANO. REFERENCIAS SEXUALES EXPLÍCITAS	ACTIVIDAD SEXUAL EXPLÍCITA	VIOLENCIA PERVERSA Y GRATUITA

En otros casos, y como una alternativa que tiene sus pros y sus contras, en algunas instituciones los docentes y/o encargados del laboratorio de computación emplean programas que permiten descargar sitios en forma completa para una posterior navegación "offline" (ver apartado siguiente).

De todas formas, la experiencia en buena parte de estos institutos indica que la mejor prevención para evitar males mayores es una **adecuada supervisión** del uso de las computadoras que tengan acceso a Internet, por parte de adultos.

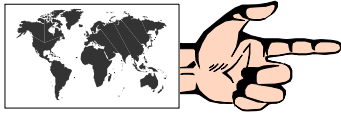


### Navegación "offline"

Los **browsers offline** son muy útiles en una institución educativa cuando el docente seleccionó previamente una cierta cantidad de lugares sobre los cuales los alumnos deben realizar un trabajo, evitando así las demoras en la carga (ya que ésta es prácticamente instantánea) y los costos de conexión.

Estos programas se encargan de bajar al disco duro de la computadora del usuario el sitio (o parte de éste) cuya dirección se haya determinado previamente. Dentro de las opciones de configuración se puede especificar si se bajarán textos e imágenes o sólo los primeros, qué cantidad de niveles (sitios a los que hace referencia un link de la página seleccionada), y cantidad de espacio a emplear.

Como contrapartida, los detractores de este tipo de programas señalan que "eso no es Internet", ya que se pierde el sentido de la búsqueda en tiempo real. De todas formas, creemos que los browsers offline son una buena herramienta para determinados momentos en los cuales la operatividad y funcionalidad de Internet se puede volver caótica, como en aquellos laboratorios de computación en los cuales hay una única conexión dial-up con una gran cantidad de máquinas en red queriendo acceder a diversos lugares. Asimismo, ya que la interfaz de exploración es idéntica, los browsers offline sirven para un aprendizaje de la propia herramienta de navegación.

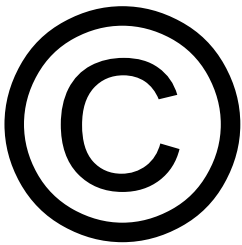


Existe una gran cantidad de browsers offline, la mayoría de los cuales puede bajarse accediendo a:

[http://www.tucows.com/offline95\\_default.html](http://www.tucows.com/offline95_default.html)

A manera de guía señalamos los más empleados en la actualidad y que reúnen las mejores prestaciones:

- Blackwidow
- ELib
- Express Web Resource
- Express Web Pictures
- Leech
- Offline Explorer Pro
- Teleport Pro
- Web Copier
- Web Site Extractor
- Web Whacker
- Web Zip



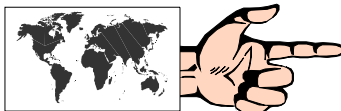
### Acerca del COPYRIGHT

En la práctica cotidiana en las escuelas, es muy común que los alumnos fotocopien o escaneen dibujos y/o textos a fin de realizar sus presentaciones. Generalmente esto es permitido en este ambiente cuando la muestra es **"de puertas adentro"**, y cuando no se persigue un fin lucrativo, cual sería la redistribución.

Navegando en la Web también es muy usual que nos encontremos con algún gráfico o fondo de una página que nos resulte atractivo. Un simple click en el botón derecho del mouse posibilita copiar y/o guardar en nuestro disco duro la imagen seleccionada para luego utilizarla en nuestras propias páginas web. Muy fácil... Sin embargo, en este caso, si se desea publicar una página con algún material extraído de algún otro lugar, y teniendo en cuenta que las páginas web son publicaciones electrónicas, debe tenerse la consideración de solicitar al autor de esa imagen la correspondiente autorización para su reproducción.

Esto, además de ser una práctica correcta y señaladora de valores, ya que se está educando en el respeto a los derechos de autor de terceras personas, posibilita un enriquecimiento adicional, cual es el intercambio epistolar que se establece a través del correo electrónico entre el interesado y el autor.

Puede consultarse mayor información al respecto en:



**The copyright website:**

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

### "Digital divide" (La Brecha Digital)

Desde mediados de los '90, pero con más fuerza en los últimos años, se ha instalado en la sociedad de los Estados Unidos un tema que se ha vuelto recurrente: el "digital divide", que por Hispanoamérica se ha traducido como "división digital", pero cuya acepción más acorde sería "brecha digital".

¿A qué se denomina "digital divide"? Básicamente al abismo que existe entre quienes tienen acceso a fuentes de información digital,

como Internet, y quienes no. Haciendo un juego de palabras en inglés, los norteamericanos dicen "have nets and have nots". Ahora bien, dicho tema, en un principio, fue instalado con la mirada "puertas adentro", es decir: la preocupación estriba en aquellos grupos con algún tipo de marginación: familias con bajos ingresos, poblaciones rurales, minorías étnicas (como los hispanos), y personas con educación limitada.

Sin embargo, el "digital divide" se ha extrapolado en los últimos meses a nivel mundial, a punto tal que en la cumbre del Grupo de los Ocho llevada a cabo en Japón, los representantes de estas poderosas naciones señalaron en el comunicado final que si bien la tecnología de la información tiene "un inmenso potencial para permitir que las economías se expandan, el acceso a las oportunidades digitales debe estar abierto a todos", a la vez que se estableció un grupo de trabajo sobre la "Oportunidad Digital" para reducir la brecha digital entre los países ricos y los pobres.

El tema de la exclusión social no es nuevo, y a través de los siglos ha tenido diferentes matices. Muchos de los desequilibrios sociales se tratan de solucionar compensando ciertas aptitudes con otras, por ejemplo: una discapacidad física con un entorno lo más amigable posible y medios técnicos, la ancianidad con una buena jubilación y afecto, un problema étnico con la aceptación que genera el tener buenos medios económicos, etc. Si este vínculo social entre la persona y el entorno se rompe, se crean estas brechas de las cuales estamos hablando, y las salidas dependerán -casi siempre- de las acciones que se tomen desde el entorno (las autoridades de un país, las ONG's, etc.).

Ahora bien, en lo que a los países de Latinoamérica atañe, sería incompleto (y hasta una falta de respeto) hablar de brecha digital exclusivamente cuando las desigualdades sociales son tan notorias, y la cantidad de habitantes con necesidades básicas insatisfechas es cada vez mayor. La exclusión de vastos sectores de la sociedad al acceso no ya de medios de información digital sino de fuentes de trabajo y salarios justos, de seguro social, de vivienda digna, de protección médica, y de educación básica, entre otros, son la cruel realidad con la cual hoy se tienen que enfrentar los gobernantes de turno de nuestros países.

En este sentido, y en virtud de la escasez de recursos (porque de eso se trata en definitiva) algunas alternativas que los gobiernos manejan acerca de cómo encarar esta problemática son las siguientes:

- "Desvestir a un santo para vestir a otro": y atención con el santo al que se desviste, ya que esto puede crear un efecto boomerang.
- Atender las necesidades básicas y olvidarse de la incorporación de tecnologías: el llamado "síndrome de la tiza" (¿para qué vamos a poner computadoras si no tenemos para comprar tizas?). Enfoque que, a la postre, termina agudizando la brecha.
- Trabajar paralelamente en ambos frentes: el de las necesidades básicas y el del acceso a la tecnología, con las limitaciones del caso y la acción mancomunada de los sectores público y privado. Esto significa que hay problemas más urgentes que otros, pero que no se debe descuidar el acceso a nuevas oportunidades de formación y de trabajo, a través del uso de las tecnologías.

Considerar la posibilidad de la incorporación de nuevas tecnologías en la educación sin atender previa o simultáneamente otras necesidades básicas, es una postura por demás ilógica, cruel y carente de toda proyección, y que la Historia de cada uno de nuestros países -lamentablemente- puede dar testimonio.

No atender urgentemente estos desequilibrios de una gran parte de la población que se siente cada vez más impotente para participar en este mundo globalizado, supone un riesgo para países con democracias jóvenes y débilmente sostenidas, y tensiones sociales cada vez más frecuentes y difíciles de sobrellevar.

### **Telecentros: una herramienta para salvar la brecha digital**

Si tenemos en cuenta que, hoy en día, casi un 70% de los africanos no tiene conexión eléctrica, es casi improbable pensar que Internet será en el futuro un bien masivo, habida cuenta del tiempo que ha transcurrido desde que se descubrió la electricidad. Otro tanto podría decirse con respecto al teléfono: el 60% de la población mundial no tiene acceso desde sus casas.

La llamada "brecha digital", parecería tratarse de un hecho etéreo y numérico y no una cuestión que realmente afecta a cientos de millones de personas, la mayoría de las cuales ni siquiera sabe de esta brecha ya que tiene problemas mucho mayores como la escasez de alimentos, una deficiente salud y una escasa educación. La pobreza, en definitiva.

Los políticos, si bien son conscientes de esta problemática, y tienen justamente en ésta un lindo caballito de batalla para declamar desigualdades, en la práctica se quedan en proyectos inconclusos, o con serias deficiencias de funcionamiento.

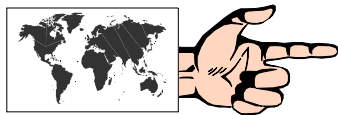
Los organismos internacionales de desarrollo, por su parte, consideran que un acceso universal a los medios de comunicación y de información, posibilitará un mayor desenvolvimiento económico de las naciones, y a tal fin destinan cientos de millones de dólares a proyectos que en definitiva instrumentan las ONG's.

En este sentido, los "telecentros", también conocidos como centros de tecnología comunitarios (CTC's), cabinas públicas, infocentros, unidades informáticas barriales o clubes digitales, entre otras tantas denominaciones, son espacios que brindan servicios y actividades relacionadas al uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, y que de alguna manera vienen a ofrecer nuevas alternativas a los más desprotegidos, ya que estos telecentros se encuentran fundamentalmente ubicados en zonas marginales o remotas, y son accesibles en forma gratuita.

El objetivo primordial del telecentro es el de propender al desarrollo económico y social de la comunidad, proveyendo de herramientas y recursos que resuelvan sus necesidades mediante enfoques participativos, y elevando los niveles de educación y bienestar de la población local. Como ventaja adicional, también se propicia la creación de un canal que facilite la difusión de conocimientos autóctonos potenciando el acervo nacional de la comunidad en su conjunto.

Desde que a mediados de los '80 se inauguró el primer telecentro en Velmdalen (Suecia), el crecimiento ha sido vertiginoso, especialmente en América Latina, África y Asia. En nuestra región han tenido un eco favorable, y su rápida implementación ha beneficiado a

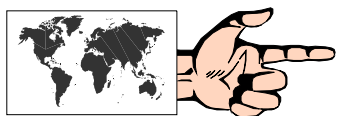
grandes sectores usualmente marginados. Un muy buen informe sobre el Estado del arte de los Telecentros de Latinoamérica y el Caribe puede encontrarse en:



<http://www.tele-centros.org/estarte/index.html>

Usualmente, un telecentro se origina a través de una ONG con el apoyo de una agencia internacional de cooperación. Un primer paso es demostrar la utilidad que tendrá dicha implementación en la comunidad. Luego es necesario que las fuerzas vivas de la comunidad estén completamente consustanciadas de los objetivos, y lo apoyen y difundan. En este sentido, el éxito de un telecentro estriba en formar líderes que potencien el proyecto y lo extiendan a todos los miembros de la comunidad. Finalmente, el telecentro debe buscar alternativas propias de sustentabilidad, que le permitan continuar con su funcionamiento una vez que se de por concluida la donación.

Sobre las diversas tipologías de Telecentros y su metodología de evaluación puede consultarse el informe "La interrogante de los telecentros: ¿Cómo pueden contribuir al desarrollo sustentable en América Latina?" en:



<http://www.inforcauca.org/documentos/pdf/Interroglecentros.pdf>

En definitiva, los telecentros son un instrumento válido que las diversas ONG's de nuestra región pueden ofrecer como un medio para salvar la tan mentada "brecha digital". Las experiencias hasta el presente así lo convalidan.

### **Educación a Distancia y un concepto evolutivo: e-Learning**

En este Capítulo se han enumerado diferentes alternativas mediante las cuales Internet puede ser un poderoso instrumento para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, estas consideraciones tienen lugar fundamentalmente para la enseñanza "escolarizada" de tipo presencial. Otra posibilidad, ya no exclusivamente como un recurso, sino como un entorno virtual de aprendizaje, es la que se abre con el uso de Internet en la denominada Educación a Distancia (EaD).

Según los estudiosos de la temática, los orígenes de la Educación a Distancia se remontan a la época en que San Pablo enviaba sus Epístolas a las primeras colonias cristianas del Mediterráneo con el objeto de difundir el mensaje religioso de Cristo. Sin embargo fue recién en 1840, cuando Sir Isaac Pitman creara sus afamados cursos por correspondencia, cuando este tipo de educación comenzó a difundirse en la sociedad de manera masiva. La terminología "Educación a Distancia" y "Educación por Correspondencia" fueron en aquel período, prácticamente sinónimos. El material empleado era exclusivamente en forma impresa y los contenidos abordados se enfocaban en áreas de la enseñanza "no formal".

La siguiente etapa comienza en la segunda mitad del siglo XX, con los cursos asistidos por otros medios como la radio y la televisión. La Open University de Gran Bretaña, una universidad instituida en 1969, es el paradigma de este período, y la génesis de una innumerable cantidad de iniciativas en todo el mundo universitario, que de una u otra forma tratan de democratizar el acceso al conocimiento.

Con el advenimiento de las computadoras, en la década del '80, se abre una nueva etapa, donde se suman los recursos informáticos en formatos multimediales soportados en medios como disquetes y CD-ROM's. Los CBT (Computer Based Training) fueron los productos "estrella" de ese período.

En todas estas etapas se hacía especial mención al término "distancia" en función de la separación física entre el profesor y el alumno, y si bien se le daba fundamental importancia a la figura del tutor y al marco que brindaba la institución educativa, poco se hacía en lo referente a la comunicación bidireccional (entre tutor y alumno) y menos aún en cuanto al aprendizaje grupal y colaborativo entre los alumnos, con lo cual la Educación a Distancia terminaba siendo un sinónimo de Autoestudio, dirigido fundamentalmente a poblaciones adultas. Esta filosofía de implementación de la Educación a Distancia ha estado directamente relacionada con el medio tecnológico que se empleaba y las limitaciones o posibilidades que el mismo permitía.

La irrupción de Internet en los diversos ámbitos de la sociedad ha permitido vislumbrar nuevas alternativas, como era de suponer, también en este campo. El e-Learning o aprendizaje virtual, es el nuevo concepto que ha venido a aggiornar a la tradicional Educación a Distancia.

Y si bien algunos conservadores intentan hablar de "educación a distancia a través de Internet", a fin de dejar en claro que lo único que ha cambiado en este sentido ha sido el medio mediante el cual se produce la comunicación entre tutor y alumno, lo cierto es que con una concepción de esta naturaleza, la interactividad es una variable que no se toma en cuenta, y consecuentemente se piensa en un diseño instruccional perimido, que no saca partido de las ventajas que estas tecnologías ofrecen.

Más allá de las terminologías, el e-Learning ha puesto el énfasis en dos aspectos fundamentales:

- la distancia es irrelevante, cuando la comunicación es significativa, y
- el proceso educativo está centrado en el aprendizaje del alumno antes que en la enseñanza del docente, dando lugar a grupos colaborativos entre pares.

Analizado desde este punto de vista, y en función de las disponibilidades que brinda Internet como herramienta en sí misma, puede observarse que lo que verdaderamente cambia, si es correctamente implementado, no es el medio exclusivamente sino gran parte del proceso de aprendizaje. Tal como señala Negroponte en su libro "Ser Digital": En el mundo digital, el medio no es el mensaje. Es la encarnación del mismo.

Más que una evolución de la tradicional educación a distancia, e-Learning es un concepto sintetizador de disciplinas en sí mismo que promueve la interactividad no sólo entre tutor y alumnos sino también entre estos últimos en un entorno virtual y colaborativo. Más que Educación a Distancia, podemos hablar de Aprendizaje sin Distancias.

Podemos decir entonces que "e-Learning es la respuesta que el mundo de la educación y el de la tecnología han desarrollado en conjunto para adaptar a las organizaciones sociales a las reales necesidades que requieren los actores de una economía globalizada basada en el conocimiento y en el capital humano".

## El recurrente fenómeno QWERTY

Ya en su libro "Desafío a la mente" (Ed. Galápagos, Buenos Aires, 1981), el mítico creador del Logo, Seymour Papert, hablaba de aquello que él denominaba "fenómeno QWERTY".

Para quienes no lo conozcan y/o recuerden, aquí una síntesis: las teclas de las máquinas de escribir no están agrupadas de acuerdo a aquellas que más se utilizan, sino de una manera que, a primera vista, parece caótica. Sin embargo, esta disposición tiene una razón de ser: en sus primeros años, por problemas técnicos, ciertas teclas quedaban atascadas, motivo por el cual se efectuó una disposición que evitase tal efecto. Obviamente una forma más lógica de agrupar las teclas hubiera sido colocar en un sector todas aquellas que se utilizan más asiduamente, con lo cual se incrementaría la velocidad de tecleo.

Sin embargo, aún cuando las mejoras en las condiciones técnicas hicieron que ese problema desapareciese, tal disposición quedó acendrada tanto en quienes fabricaban máquinas de escribir como en quienes las utilizaban. La prueba más palpable de esto son los actuales teclados de las computadoras, que después de tantos años mantienen esa distribución.

Este "fenómeno QWERTY" (cuyo nombre hace referencia a la sucesión de las teclas de la segunda fila del lado izquierdo del teclado) se ha aplicado en numerosas situaciones para ejemplificar el lastre mental que provoca que apliquemos nuevas tecnologías con viejas metodologías. Los software educativos "interactivos", denominados así porque los alumnos sólo se limitan a pulsar la tecla Enter para pasar de una pantalla a la siguiente, han sido (y lo siguen siendo) una prueba irrefutable de este accionar.

Hoy en día, y a la luz de las experiencias que cotidianamente vemos se van presentando en el campo del e-Learning, podemos corroborar que este fenómeno está omnipresente, aunque algunos no lo noten. En efecto, más que hablar de una metodología de e-Learning, estamos asistiendo a diversas técnicas de **e-Reading** (para leer algunos documentos en pdf), **e-Listening** (para escuchar la voz entrecortada del profesor) o de **e-Watching** (para ver algunos videos con la cara de un gurú, a manera de busto parlante). Evidentemente esto no cambia en nada la forma en que se aprende. A lo sumo podemos hablar de un cambio en la forma en que se entregan los contenidos.

Por eso es importante destacar una vez más que **el e-Learning NO es la "educación a distancia adaptada a los nuevos medios de comunicación"** como algunos pregonan, sino un cambio paradigmático en la manera en que aprendemos. Así como en sus comienzos el cine era "teatro filmado" porque no se vislumbraban las enormes potencialidades que este nuevo arte tenía en sí mismo, el e-Learning no debe ser concebido como una educación a distancia "vestida con el ropaje de Internet".

Quizás para quienes crecimos en un entorno sin computadoras (porque no existían), cambiar esta forma de pensar y de actuar, sea difícil. Pero es la única que nos posibilitará comprender la verdadera naturaleza de las transformaciones y mejorar nuestro desempeño.

## Entornos Virtuales de Aprendizaje

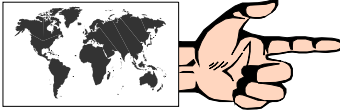
El e-Learning, con el modelo de la EaD tradicional a cuestas, ha ido pasando por sucesivas etapas, tratando de acotarse y transformarse a medida que se van realizando proyectos y experiencias innovadoras.

Los primeros cursos impartidos por instituciones que entendieron el concepto fueron confeccionados en base a un cúmulo de herramientas informáticas propias de Internet, (como el correo electrónico, el chat, las listas de correo, las páginas web con entrada restringida, etc.) que si bien estaban dissociadas entre sí, daban a los participantes del curso una idea de “entorno virtual de aprendizaje colaborativo” a través de múltiples vías y espacios.

La idea derivó en un nuevo tipo de software, denominado LMS (Learning Management System), o plataforma virtual, el cual es un conjunto de aplicaciones, tanto sincrónicas como asincrónicas, que facilitan la gestión y desarrollo de los cursos en un entorno virtual de aprendizaje.

Actualmente existen más de dos mil plataformas, desde las más simples, hasta aquellas que proveen las más variadas herramientas para la gestión pedagógica y administrativa. Todo hace pensar, en función de los avances en este tema, que estas plataformas –en poco tiempo– se transformarán en un commodity más, tal como lo son en la actualidad los exploradores de Internet.

Una extensa lista de proveedores de plataformas puede encontrarse en:



<http://www.uned.es/catedraunesco-ead/plataformas.htm>

Tal como se ilustra en la figura siguiente, una plataforma de e-Learning, debe ser lo suficientemente sencilla para el alumno, de modo tal que su empleo no se transforme en un elemento distractor en su proceso de aprendizaje, pero que a la vez sea potente en sus prestaciones.

Escritorio virtual	Inicio																																											
> Inicio	Curso de Access I <span style="float: right;">Número de curso: 34</span>																																											
> Programa																																												
> Cartelera																																												
> Aula interactiva																																												
> Foros																																												
> Chat																																												
> WebMail																																												
> Actividades																																												
> Compañeros																																												
> Biblioteca																																												
> Glosario																																												
> Links																																												
> FAQs																																												
> Downloads																																												
> Mi e-Learning																																												
> Mi Ficha																																												
> Salir																																												
> Registrarme																																												
	Bienvenido Bienvenido <b>jorgerey</b> al campus virtual. Esta semana nos encontramos cursando la unidad # 8	Cartelera Visite periódicamente las novedades del curso en la <a href="#">cartelera</a> .																																										
	Web-Mail A través de su <a href="#">casilla de webmail</a> podrá comunicarse con el tutor y el resto de los alumnos que comparten los cursos con usted.	Agenda <b>Noviembre</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>DOM</th> <th>LUN</th> <th>MAR</th> <th>MIE</th> <th>JUE</th> <th>VIE</th> <th>SAB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>22</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	DOM	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DOM	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB																																						
					1	2																																						
3	4	5	6	7	8	9																																						
10	11	12	13	14	15	16																																						
17	18	19	20	21	22	23																																						
24	25	26	27	28	29	30																																						
	En su casilla tiene: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensajes no leídos: 33</li> <li>• Mensajes leídos: 8</li> </ul>																																											

Básicamente, y sin con esto tratar de generalizar, una plataforma virtual (desde la óptica del alumno) debería contar con los siguientes elementos:

- 1) **Escritorio Virtual:** un sector desde donde el alumno puede utilizar todo el espectro de materiales que dan soporte al curso.

- Inicio: es la pantalla que se presenta al alumno cada vez que ingresa a la plataforma, y donde se le indican las novedades que tiene, tales como "Web-Mail (mensajes de correo electrónico)", "Bienvenida", "Cartelera" y "Agenda".
- Programa: es el lugar donde se encuentran los materiales de trabajo teóricos separados en cada una de las respectivas Unidades, tales como textos de estudio, los cuales generalmente se encuentran en formato pdf, o videos bajo demanda (asincrónicos).
- Cartelera, tal como ocurre en las del mundo "real", es el espacio desde el cual se informa (de parte del sistema o del profesor a los alumnos) acerca de novedades relativas al curso.

**2) Aula Interactiva:** es el espacio específicamente destinado a la comunicación entre los miembros de esta clase virtual. Desde allí podrá realizar las siguientes acciones:

- Enviar mensajes por Web-Mail (Correo electrónico interno) al Tutor, al Administrador y a los compañeros del curso.
- Enviar mensajes a los Foros de intercambio de opiniones.
- Participar en el Chat.
- Participar en videoconferencias y/o audioconferencias (sincrónicas).
- Realizar las actividades que se le presenten y observar el estado de las correcciones realizadas por el tutor.
- Realizar autoevaluaciones.
- Observar el perfil de los compañeros de curso.

**3) Biblioteca:** como sucede con sus pares "tradicionales", éste es un sector de consulta. Allí se encuentran:

- Glosario: definiciones de términos informáticos en general.
- Links: vínculos a otros sitios, tanto dentro del sitio como externos que contienen documentos que pueden resultar de interés para ampliar la documentación de estudio del curso en cuestión.
- FAQ's (Frequently Asked Questions): es una serie de preguntas más frecuentemente hechas por los alumnos de diferentes cursos en relación con la temática del curso.
- Download: sector desde el cual se pueden bajar programas y utilidades.

**4) Mi e-Learning:** un espacio para la configuración de los datos personales del alumno.

Por su parte, tanto el tutor como el administrador del curso, deberían poder contar con herramientas que le permitan no solamente la comunicación con los alumnos, sino también la gestión de los contenidos, la evaluación, y un sistema de estadísticas que facilite un seguimiento adecuado del desempeño de cada alumno y de la clase en su conjunto.

## Tipos de herramientas empleadas en las plataformas de e-Learning

### 1. Asincrónicas (en tiempo diferido)

- e-mail: entre tutor y alumnos y entre alumnos.
- Listas de correo: exclusiva para el grupo que cursa simultáneamente un curso.
- Foros de discusión: lugar de intercambio de opiniones sobre un tema en la Web que comparten alumnos y/o tutores.
- Cartelera: mensajes emitidos por los tutores y/o los responsables del curso hacia los alumnos.
- Audio “on demand”: recepción de audio por parte de los alumnos de un mensaje previamente grabado por el tutor.
- Video “on demand”: recepción de video por parte de los alumnos de un mensaje previamente grabado por el tutor.

### 2) Sincrónicas (en tiempo real)

- Chat: puede realizarse sobre un tema determinado o en un espacio libre tipo “Cafetería”.
- Pizarras compartidas: espacio gráfico que permite que entre tutor y alumnos o entre alumnos puedan escribir y/o dibujar.
- Aplicaciones compartidas: posibilidad de que tutor y alumnos compartan la ejecución de un mismo programa y sus respectivos archivos.
- Audioconferencias: envío de audio desde el entorno del profesor hacia los alumnos con la posibilidad de preguntar por parte de éstos.
- Videoconferencias: envío de audio/video desde el entorno del profesor hacia los alumnos con la posibilidad de preguntar por parte de éstos (generalmente sólo audio). Actualmente con limitaciones económicas y de ancho de banda.

## Características deseables para un curso de e-Learning

Sin querer ser exhaustivos y esquemáticos, se detallan a continuación algunas características que consideramos “deseables” a la hora de analizar la inscripción en un curso bajo la metodología de e-Learning:

- Que exista una plataforma completa y sencilla: el potencial alumno debería poder probar una demo de una unidad del curso en cuestión, y evaluar las facilidades del entorno virtual de aprendizaje, tal como se ha descrito anteriormente.
- Que haya una fuerte y sistemática acción tutorial: punto central y crítico. Sin un tutor proactivo, que responda en tiempo y forma (en lo posible dentro de las 24 horas) las consultas de los alumnos, los niveles de deserción aumentan y la calidad del curso disminuye.
- Que además de las herramientas que lo permitan, exista gran cuota de interactividad tanto entre tutor y alumno, como entre alumnos.

- Que se incentive y posibilite el trabajo colaborativo: ya que en caso contrario el alumno queda “aislado” del resto de sus compañeros, y se soslaya un aspecto tan importante como lo es el efecto socializador del aprendizaje.
- Que los materiales sean propios y específicos, es decir que hayan sido desarrollados teniendo en cuenta la modalidad de e-Learning, y no que sean una mera versión digital de un libro.