



## **La lectura y las tecnologías de la información y la comunicación**

# Contenido

## PRESENTACIÓN

### UNA LÚCIDA REFLEXIÓN PARA ABORDAR NUESTRO TEMA

La lectura y la sociedad del conocimiento, José Antonio Millán

### CITAS SOBRE DIVERSOS ASPECTOS DE LA RELACIÓN ENTRE LA LECTURA, EL LIBRO, LAS BIBLIOTECAS Y EL AVANCE DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Sobre el tema de los límites y los alcances históricos del desarrollo de nueva tecnología

Sobre la preservación de la información

Sobre la relación entre la escuela, el aprendizaje y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación

Diferentes lecturas acerca de Internet

Sobre Internet y los niños y jóvenes

Sobre los cambios en las formas de leer, y en los soportes de lo escrito

Más sobre la lectura en pantallas y la lectura en papel

Los nombres, los hechos

Biblioteca virtual, electrónica o digital

## REFERENCIAS EN LA WEB

Sitios de utilidad para niños y jóvenes en la consulta e investigación en diversas áreas de estudio

Sitios con ideas creativas y juego para niños

Museos virtuales

Bibliotecas virtuales

Sitios y recursos en torno al fomento de la lectura

Sobre clubes de lectura en Internet

Algunos sitios y recursos para bibliotecarios

## Presentación

Las tecnologías de la información y la comunicación se han desarrollado de manera vertiginosa desde la segunda mitad del siglo XX hasta hoy en día. Vivimos en contacto permanente con las ventajas y las grandes posibilidades que la información y la comunicación nos ofrecen como individuos y como sociedades, sin embargo, qué tan conscientes somos del sentido último que estas herramientas pueden tener; qué tan hábiles somos para aprovechar sus ventajas; cómo interactuamos frente a todos esos útiles objetos para la comunicación y la información, y, sobre todo, cómo queremos enseñar a nuestros hijos, a nuestros alumnos o usuarios, a los niños y jóvenes con los que tenemos contacto, a ser usuarios de estas tecnologías diversificadas y actualmente al acceso de todos.

Este tipo de interrogantes y las reflexiones al respecto por parte de los especialistas y estudiosos del tema, forman la parte sustancial de este libro, destinado, en primer lugar a los bibliotecarios de toda la República mexicana, quienes día con día ven cómo se están modificando las actitudes de los niños y jóvenes al entrar en contacto con el avasallante conjunto de opciones comunicativas e informativas —algunas dirigidas específicamente a ellos como sector de clientes o usuarios.

La Dirección General de Bibliotecas del Conaculta ha comenzado en los años recientes un programa para ofrecer acceso a los servicios digitales en las bibliotecas públicas, con lo que se potencian las opciones de uso y aprovechamiento de la computadora como una herramienta al servicio de los estudiantes y de los lectores. De ahí que hayamos integrado este libro en el que hemos hecho una selección de materiales, y reunido una serie ordenada de citas y referencias útiles para el lector, a modo de claves para remitirlo a la lectura de los textos íntegros en su fuente original. El objetivo es que el bibliotecario, como mediador entre el torrente de libros, y de información electrónica y los usuarios considere y comparta con ellos estas inquietudes. Asimismo, ofrecemos en este material una sección de referencias electrónicas que resultarán de gran utilidad para poder orientar a los niños y adolescentes en su navegación por la Internet, en busca de información o recreación.

Esperamos que el contenido de estas páginas sirva para conjugar con éxito los universos de la lectura y de las tecnologías de la información y la comunicación.

Una lúcida reflexión para  
abordar nuestro tema

# La lectura y la sociedad del conocimiento<sup>1</sup>

José Antonio Millán<sup>2</sup>

## I. DE LA INFORMACIÓN AL CONOCIMIENTO

—Ahora digo —dijo a esta sazón don Quijote— que el que lee mucho y anda mucho, ve mucho y sabe mucho.

### *La información como punto de partida*

La "sociedad de la información" se nos presenta como una realidad al tiempo dominante y huidiza; pero que eso no nos asuste. Sepultados por miríadas de nuevos términos, por convulsiones empresariales y financieras, por promesas y despliegues asombrosos, no hemos tenido aún el reposo suficiente para analizar qué hay en realidad dentro de ella, e incluso más: qué hay para nosotros, qué nuevos márgenes de acción nos permite.

La información nos rodea desde hace décadas, creciendo exponencialmente: hace treinta años, la documentación de construcción de un gran avión pesaba tanto como la propia aeronave. Hoy las cosas son del mismo modo, pero la documentación ya es mayoritariamente digital. Igual que las revistas científicas, en número constantemente creciente; y los corpus de leyes y jurisprudencias locales, autonómicas, nacionales y comunitarias; y las noticias sectoriales, generales y locales; y las informaciones de las empresas; y las transacciones corporativas; y un océano de patentes, de informaciones sobre procesos y productos. A ello hay que sumar los esfuerzos gigantescos por incluir en formato digital muchos de los libros y revistas de las grandes bibliotecas; y los documentos de los archivos.

¿Nos olvidamos de algo? Por supuesto: de los datos sobre los datos. Los catálogos: de nuevas cosas y de antiguas bibliotecas y archivos, los directorios, los resúmenes y las bibliografías, los compendios de informaciones: por área geográfica, por personas, por tema, por fecha. ¿Y los datos sobre datos sobre da tos? Pues también: ahí están los catálogos de catálogos, los descriptores de descriptores; los recursos sobre recursos.

Es difícil no sentir vértigo: a una sociedad en crecimiento constante y que genera ingentes cantidades de documentos, se une la recuperación de gran parte del acervo producido en épocas anteriores, y a todo ello las herramientas para organizado y ordenarlo. Todo pasa a formato digital; todo acaba formando parte de la Web: todo está al alcance de la mano. Unas como informaciones abiertas, accesibles a cualquiera; otras, de acceso restringido. Pero la masa total es ingente: medio billón de páginas Web, según los últimos datos; es decir: quinientos mil millones de páginas de información... al otro lado de la pantalla.

¿Cómo comprender su magnitud?: supongamos que se reparte una obra del tamaño de la enciclopedia Espasa a cada hombre, mujer, adolescente, bebé o anciano de Madrid (por tanto, muchas casas recibirían varias obras, y acabarían con cuatro o cinco paredes cubiertas por ellas). Ahora pensemos: todas las obras son diferentes. Y a continuación: podemos hojear cualquiera de ellas. Inmediatamente.

¿Qué experimentamos? ¿Felicidad o vértigo?

### ***Tenerlo todo: no tener nada***

Lo contó Borges en forma alegórica en su célebre relato "La biblioteca de Babel". Esa fabulosa biblioteca contenía (dicho en palabras de hoy) toda la información posible, porque cualquier posible conjunto de palabras estaba en alguna de sus inagotables estanterías. Libros buenos y malos, mediocres; falsos y auténticos, medio falsos y medio verdaderos: todos. ¿Les suena a algo?

### ***La Web es nuestra Biblioteca de Babel. Pero necesitamos utilizarla...***

Espigar el hilo de un dato que necesitamos; averiguar en esta masa de informaciones de muy diversa procedencia cuál es la que nos hace falta: compararla con otra, seguirla hasta donde nos sirve, y no más allá. Localizar una tercera y una cuarta. Sacar conclusiones parciales; ponerlas en cuarentena. Buscar luego otra fuente diferente, seguir sus hilos. Volver sobre las ideas puestas en reserva y avanzar en conjunto. Repetir el ciclo una, diez veces: crear documentos provisionales, difundirlos y recibir las realimentaciones de otros. Al final —con suerte— comprender, resumir y actuar.

Las operaciones que acabamos de describir no son extraordinarias: son las habituales y necesarias en múltiples procesos diarios. Y no se limitan a la simple búsqueda de información: implican algo más. Y además se aplican a infinidad de campos. Lo que se buscaba han podido ser elementos para una investigación médica, ideas de explotación empresarial, rastros de personas o de hechos del presente o del pasado, funcionamientos de compañías o de instituciones, experiencias industriales, precedentes legales, pistas sobre nuestra competencia, ideas, señales de alarma, claves para la comprensión, para la investigación, para el negocio...

Decíamos que la mayor parte de las operaciones intelectuales que utilizan la herramienta de la Web no pretenden sólo "recuperar información". Intentan construir un conocimiento. Esa es la meta real de las personas, de las corporaciones y de las instituciones. Y conocimiento no es información; reparemos en los matices:

LA INFORMACIÓN	EL CONOCIMIENTO
algo externo	es interiorizado
es informe	es estructurado
es rápidamente acumulable	sólo puede crecer lentamente
se puede automatizar	sólo es humano
es inerte	conduce a la acción

### ***La llave de plata***

Un personaje del escritor fantástico H. P. Lovecraft emprende la búsqueda de una ciudad con cuyas cúpulas doradas en el sol de la tarde había soñado tantas veces. Perdido entre las marañas de callejuelas puede, por fin —gracias al auxilio de una mágica llave de plata—, acceder a ella.

Cuando lo logra, descubre que no es otra que su propia ciudad natal: manifestada o revelada bajo una nueva luz.

Sí: la ciudad onírica estaba dentro de su ciudad real (podemos extrapolar nosotros ahora) como el conocimiento está dentro de la información: agazapado, polvoriento, esperando la llave mágica.

Y ya es hora de revelar nuestro secreto: la llave mágica del conocimiento es la lectura. Será necesario repetirlo, porque estamos subyugados por la magnitud y las virtudes de los nuevos prodigios tecnológicos, y al tiempo deberemos reaprender las potencialidades y las maravillas de algo que consideramos trivial, sólo porque lo poseemos ya, y porque nos acompaña desde hace muchísimo tiempo.

La lectura es la capacidad de los humanos alfabetizados para extraer la información textual. (Existe también la "lectura de las imágenes" de la que habremos de hablar igualmente.) Y es hora de avanzar la tesis central de estas páginas: la lectura es la llave del conocimiento en la sociedad de la información.

La colosal acumulación de datos que ha constituido la sociedad digital no será nada sin los hombres que los recorran, integren y asimilen. Y esto no será posible sin habilidades avanzadas de lectura.

Es cierto que el acceso a la información digital exige nuevos saberes. Algunos de ellos antes estaban confinados a profesiones muy especializadas (los documentalistas, los bibliotecarios). Pienso en la capacidad de manejar bases de datos, en la utilización de palabras clave para las búsquedas, en el uso de operadores booleanos (Y, O), en la indización de la documentación propia... Todo ello es real: son saberes nuevos, antes reducidos a una práctica profesional, y hoy necesarios hasta para el escolar que prepara un trabajo. Pero además de ellos, y vitalmente necesarios para la conversión de las informaciones halladas en conocimientos, está la habilidad tradicional de lectura.

Que no nos extrañe: el desarrollo humano no avanza en zigzag ni a saltos, sino que normalmente construye sobre lo anterior. La lucha por comprender y utilizar las nuevas tecnologías digitales exige muchas cosas nuevas, sí; pero presupone las antiguas. Y la más importante de ellas es la lectura.

### *¿Qué hay en la lectura?*

La lectura es una habilidad de un tipo muy desarrollado: de hecho es la suma de varias habilidades psicológicas que se adquieren y se ejercitan a edad temprana. Como ocurre con las facultades humanas que usamos desde siempre (la maravilla del lenguaje, de la percepción visual), es difícil darnos cuenta cabal de su complejidad.

La lectura comprende, en un principio, la capacidad de discernir una letra de otra: ¿qué tienen que ver las siguientes formas entre sí?

A a a A

Poco: y sin embargo todas son la a. ¡Qué entrenamiento visual y gráfico, qué finura de apreciación requiere identificar los signos a través de tipografías, tamaños y características diferentes!

A continuación, está la habilidad para leer bloques completos de letras: las palabras. Como los lectores de este texto son avezados en la tarea, no reparan (por fortuna) en la forma en que la están realizando. Los lectores avanzados no leemos letra a letra, sino que más bien reconocemos las formas típicas, globales, de cada palabra (lo que los expertos llaman "la forma de Bouma"), y las interpretamos en conjunto:

Y no para ahí la cosa: somos capaces de descifrar no sólo la palabra en la que fijamos la vista, sino además las que se encuentran a sus costados: eso hace que podamos leer cada línea de texto en sólo dos o tres saltos de vista (en vez de en los setenta u ochenta en que lo haríamos si leyéramos letra a letra).

Pues bien: los lectores que no llegan a este estadio de lectura por bloques no han alcanzado el pleno desarrollo de la habilidad. Leerán despacio y mal...

Más maravillas: las letras convocan sonidos en nuestra mente, pero los lectores avanzados leemos en silencio. Esto es nuevo en la historia: no ha sido siempre así. Durante muchos siglos la lectura, incluso la lectura solitaria, fue siempre en voz audible. ¿Cómo lo sabemos? Un pasaje de las Confesiones de San Agustín (siglo IV después de J.C.) nos relata el asombro que sintió cuando sorprendió a San Ambrosio leyendo en soledad... ¡en completo silencio!

Las personas con escasas habilidades lectoras murmuran cuando leen. Otras no emiten ningún sonido, pero practican lo que se conoce como subvocalización: su glotis se mueve imperceptiblemente. Ni unas ni otras han interiorizado la conversión directa de texto en significado, y por lo tanto son lectores defectuosos y poco hábiles.

### ***Dar forma a la información***

Y ya es hora de que avancemos un paso más, y de camino nos acerquemos a lo que es el auténtico objetivo de estas páginas. En realidad, nuestra forma de leer actual —rápida, silenciosa, eficiente— fue surgiendo en paralelo al desarrollo de lo que hoy llamaríamos tecnologías editoriales. Los lectores de antiguos manuscritos leían en voz alta, entre otras cosas porque los textos estaban escritos sin separación de palabras:

### **intenteustedsihaceelfavorleerestaristradeletrassinpronunciarla**

A medida que avanza la construcción del espacio gráfico y tipográfico en los libros, aumenta la finura de la información suministrada; a medida que los procedimientos de representación textual se refinan, los sistemas de lectura avanzan, mejoran y se automatizan. Es una dialéctica entre mejoras tecnológicas y habilidades psicológicas: en su desarrollo mutuo llegan a la evolución y eficiencia que conocemos en el libro y las lecturas modernas... Ambas han crecido juntas.

Los desarrollos editoriales y tipográficos fueron preparando el terreno para lograr una extracción de información rápida y eficiente. Por una parte se crearon tipos de letra claros y legibles. Por otra, se desarrollaron diseños de página adecuados a las capacidades de lectura (líneas sin demasiados caracteres, blancos para dar descanso visual). Al tiempo, se crearon los primeros dispositivos de interactividad textual avant la lettre: márgenes amplios para acomodar los comentarios manuscritos del lector, páginas en blanco para sus adiciones y comentarios...

La producción de las obras reforzó estas características facilitadoras de la lectura: papeles de un color claro uniforme (pero no tan blancos como para que la luz reflejada hiriera los ojos); impresiones claras y nítidas, encuadernaciones que permiten el manejo cómodo de la obra... Los recursos tipográficos ayudaron desde muy pronto a que el lector comprendiera la jerarquía de

los contenidos. La división en capítulos con sus títulos y apartados estructuró las obras. Las notas al pie, las apostillas y el cuerpo menor permitieron diferenciar al texto principal de los elementos laterales, o menos importantes. Las entradas de los capítulos, los cuadros sinópticos y los esquemas resumieron la información para una consulta rápida.

Mientras tanto, la paginación permitió crear índices de contenido, y su unión con la ordenación alfabética creó los índices analíticos. Todas las tecnologías de acceso interno a la información estaban dispuestas, y pervivieron con pocas modificaciones durante cinco siglos.

Los lectores avanzados, aliados con estos dispositivos refinados de apoyo a la lectura, buscaron, encontraron y compartieron información, y crearon durante mucho tiempo la cultura de nuestra sociedad.

### *Hasta aquí*

Bien: llegados a este punto, el lector ya debería tener claras ciertas cosas, que pasamos a recapitular: el manejo de la información en la sociedad actual exige capacidades desarrolladas de lectura; la lectura es una suma de habilidades complejas; la forma editorial de los libros ha contribuido al desarrollo de esas habilidades, y al tiempo las favorece.

En la segunda parte iremos más allá: cómo la lectura permite no sólo la construcción del conocimiento, sino también su comunicación. Y para finalizar exploraremos la consecuencia natural de estas premisas: los colectivos que quieran afianzar su posición en la sociedad de la información deben favorecer la lectura. ¿De qué manera?

## **II. LAS RAÍCES DE LA LECTURA**

### *Escuchar con los ojos*

Con un sentido muy barroco de la existencia, el gran Quevedo explicaba de esta forma su relación con la lectura: "Vivo en conversación con los difuntos / y escucho con mis ojos a los muertos".

Lo que recalca Quevedo era el papel de la cultura escrita como preservadora del conocimiento, como posibilitadora del diálogo con el pasado. A este rasgo —que todavía hoy se mantiene— se une ahora que la escritura es un factor clave de comunicación con nuestros contemporáneos. Ya hemos mencionado las asombrosas dimensiones de la Web, ese depósito de datos e informaciones variadas. Pero es muy probable que las comunicaciones que las personas se intercambian en los "grupos de noticias" (newsgroupf) iguallen en tamaño a la propia Web. Y los correos electrónicos están adquiriendo un auge extraordinario: cada minuto se envían en el mundo cinco millones de correos electrónicos. Ya hay más mensajes de correo electrónico que de voz... Y además, tenemos las nuevas formas de "oralidad por escrito", como los chats, esos intercambios de mensajes escritos en tiempo real.

De nuevo, parece que la comunicación interpersonal, ya sea privada o semipública, descansa sobre las habilidades lectoras. Está resurgiendo el género epistolar (que desde la llegada del teléfono experimentaba un claro retroceso), con nuevas formas, con nuevos elementos —acrónimos, palabras nuevas, emoticonos<sup>3</sup> (esas caritas esquemáticas que expresan emociones)—, pero más pujante que nunca. Y se ha recuperado a varios niveles: el intercambio de notas entre adolescentes que usan los mensajes cortos<sup>4</sup> de su teléfono móvil, el email recordatorio o conminatorio (sin encabezamiento, de una sola línea); pero también el mensaje de correo

electrónico largo y demorado, tan extenso como la mejor carta del pasado... Seguiremos hablando por teléfono, y cada vez hablaremos más a través de la red, pero el correo electrónico (o sus descendientes) permanecerán, porque presentan muchas ventajas para las personas, para las empresas, para las instituciones: la posibilidad de meditar lo que se dice, el almacenamiento y posterior recuperabilidad de los mensajes propios y ajenos...

Sí: al mundo de las relaciones personales ha vuelto la letra, y con ella la lectura.

### ***Desde el principio***

¿Cómo aprendemos a leer? ¿De dónde sacamos esas habilidades complejas que, como hemos visto, se han ido construyendo históricamente?

Hay que recordar en primer lugar el papel de la escuela, de la educación primaria. En ella se ponen las bases para la adquisición de la lectura. Ha habido un gran desarrollo de las metodologías de iniciación a la lectura y, sobre todo, la escuela actual acumula las experiencias de numerosísimas generaciones que aprendieron a leer en ella.

No se trata sólo de la adquisición de unas técnicas. Si ellas no vienen acompañadas del despertar de una motivación, de poco servirían. Los enseñantes actuales tienen a su disposición lecturas atractivas y adecuadas a muy distintos niveles (porque el mundo de la edición ha contribuido a ello creándolas). Tenemos hoy "libros blanditos", de tela, que los infantes prealfabéticos pueden estrujar y chupar, como en una prefiguración de lo que será su futura actividad intelectual. Hay libros bellísimamente ilustrados, sin letras; o con palabras gigantescas, a una por página; con colores, texturas, materias, olores; con solapas que estirar, puertas que explorar, pirámides que se erigen al abrir una página; libros que describen el mundo real o construyen uno imaginario; la diversidad de obras para quienes empiezan a leer es inmensa, y la escuela puede aprovecharlas. Hay que añadir que no podrá hacerlo sin recursos, sin bibliotecas en los centros, sin profesionales para su animación...

Además la enseñanza, desde sus primeros niveles, tiene la misión de poner al alumno en contacto con las complejas tipologías de materiales de lectura contemporáneas: no sólo el libro, sino también la revista, el periódico o el catálogo; no sólo el artículo, sino también el gráfico o la publicidad. Los alumnos deben crecer educados en la multiplicidad de los soportes y modalidades de la información, y eso les va a servir de mucho en un medio (como el digital) extremadamente variado y flexible.

### ***Leer imágenes***

Una observación, al hilo de todo esto... Parte de la educación escolar de hoy —con el apoyo de los libros de texto y materiales complementarios— intenta también dar herramientas para la interpretación de los gráficos, esquemas y yuxtaposición de imágenes. En origen, ésta es la respuesta de la enseñanza a la eclosión de lo que se dio en llamar "la sociedad de la imagen", pero encontraremos también que resulta de especial utilidad para manejarse en un medio mixto como el que supone la Web.

En concreto, es necesario saber interpretar la contigüidad de imágenes y textos (que a veces crea relaciones más insidiosas —por lo ocultas— que los puros encadenamientos textuales). Hace falta comprender los límites de los testimonios "reales": el video no es la acción; la foto no es la cosa; la parte no es el todo... Hay que entrenar en la interpretación de los gráficos, cuadros, esquemas y ayudas infográficas, tan presentes en la información contemporánea, porque pueden transmitir interpretaciones sesgadas, o directamente erróneas de los datos.

En suma: el lenguaje de las imágenes, y de las relaciones de éstas con el texto, exige una formación independiente, que las escuelas —y los textos que en ellas se usan— están procurando también dar.

### *Creecer en la lectura*

Pero la enseñanza escolar es sólo el principio. Las complejas habilidades que, como hemos visto, moviliza la lectura exigen no sólo que la persona que aprende se encuentre en un determinado nivel de maduración neurológica; no sólo que se inicie en los rudimentos del descifrado de textos, sino que estas disposiciones se activen y ejerciten durante largo tiempo. Un lector avanzado, una persona que puede enfrentarse con un texto en condiciones óptimas de aprovechamiento y velocidad, sólo se forja a lo largo de años de práctica.

De ahí la importancia (en esta materia, como en otras muchas) de compartir la formación escolar con la del hogar. El niño que no crece en un ambiente de lectura en su casa, difícilmente podrá alcanzar plenamente las capacidades para tratar con textos. El que no disponga de una variedad suficiente de tipos de obras no aprenderá a vérselas con los distintos niveles de acceso a la información escrita: la lectura profunda, la búsqueda de un dato específico, la lectura somera rastreando una idea...

Sí: la riqueza en libros y en publicaciones, la abundancia en lectura de un medio familiar (o en una biblioteca pública: luego abundaremos en ello), es la mejor garantía de un desarrollo pleno de las capacidades lectoras. La falta de hábitos y de ocasiones de lectura hará muy difícil el pleno desarrollo de esas potencias. Y la persona que no las tenga está muy mal preparada para la sociedad de la información: así de simple.

Pero a su vez, ¿cómo conseguir el clima social que dirija hacia esta importante práctica? ¿No están nuestros medios de comunicación exacerbando la orientación hacia los elementos multimedia (imagen y sonido) de la sociedad de la información, con absoluto olvido de la lectura? Si nuestras tasas de lectores son tan bajas en comparación con los países a los que deberíamos equipararnos, ¿no es en parte por la falta de un auténtico clima mediático en su favor? Que una modernidad mal entendida no nos prive del necesario apoyo en un tema clave...

### *Una sociedad lectora*

Quien visita Nueva York o Seattle, tenga o no la oportunidad de encontrarse con los artífices de las compañías que están cambiando el mundo, puede tener sin embargo una experiencia crucial. Aborde un transporte público; móntese en el metro o en un ferrocarril de cercanías y mire en torno. Una mayoría de las personas a su alrededor están leyendo, y muchas de ellas leen libros: las baratas ediciones paperback (o rústica) que ha sido la gran aportación de la cultura anglosajona al mundo del libro; los libros aún con el tejuelo de la biblioteca pública, tomados en préstamo por una o dos semanas... Otros están enfrascados en periódicos, revistas...

Así son las cosas. La cultura que dicta los rumbos del mundo contemporáneo desde sus empresas y universidades, la cultura que acumula una proporción de premios Nobel por habitante superior a cualquier otra, es una de las culturas más lectoras de la Tierra.

No es un caso único: los visitantes de Japón observan también sorprendidos la proliferación de lectores públicos, hasta tal extremo que hay una figura que ha necesitado la acuñación de una palabra nueva en su lengua: "el-que-lee-de-pie-en-la-librería". Sí: estos lectores ávidos y de poco dinero, a los que se consiente su actividad silenciosa junto a la mesa con las novedades, son otro exponente de cómo lectura y avance van juntos...

Porque (llegamos a un nuevo flanco vital), allí donde el sistema educativo no pueda acompañarnos más; allí donde los hogares, por motivos históricos o económicos, no puedan proporcionar los medios para crecer en la lectura, una potente red de bibliotecas modernas y bien dotadas es el lugar donde adquirir los medios para seguir. ¿Hay que recordar cómo las sociedades más lectoras y avanzadas del mundo abundan también en bibliotecas abiertas a todos? Las pequeñas bibliotecas suecas, donde los niños aprenden a ir a jugar con libros; las bibliotecas públicas americanas, donde cualquier ciudadano busca —y encuentra— el dato que le falta, el libro que necesita para su hobby. Y en todo el mundo avanzado los bibliotecarios han devenido, además, particulares Ariadnas de las telarañas electrónicas (guiando a su público también en la Web), en una demostración de cómo lo antiguo y lo nuevo muchas veces se pueden complementar...

### ***El papel del libro, el libro de papel***

Volvamos un momento sobre la consolidación de los hábitos lectores. Para aprender a leer hay que leer mucho (como para montar en bicicleta, o para nadar, hay que hacerlo mucho). Y por fortuna, hay mucho que leer. El mundo editorial español es especialmente rico, no sólo en número de nuevos libros al año, sino en la calidad de sus contenidos, e incluso en aspectos materiales de composición o de fabricación. Un paseo por nuestras librerías es en sí mismo toda una invitación a la lectura. Sin esta oferta, constantemente presente en las librerías, y remansada en las bibliotecas públicas y de las instituciones, no habrá tantas ocasiones y acicates para lanzarse a la lectura. Y por tanto, no habrá un número considerable de buenos lectores. Y por tanto, nuestros jóvenes, nuestros profesionales, nuestros investigadores, no estarán preparados para convertir la información en conocimiento.

Podría pensarse que la actual proliferación de equipos informáticos con acceso a la red (crecientemente en las escuelas, también en muchos hogares) puede bastar para suministrar motivos de práctica lectora, y materiales para ejercerla. No es así: la lectura a través de la red está por lo general al servicio de la búsqueda de datos, de asimilación de informaciones breves. Nadie lee una novela extensa, un ensayo largo en pantalla (entre otras cosas, porque es muchísimo más incómodo). Y la lectura detenida y extensa es la que más forma los hábitos lectores, los automatismos y las capacidades de una extracción eficiente de información. Por no hablar de la articulación interior y de la capacidad del diálogo con los otros, sobre la que pronto tendremos que decir algo. Para educar en la lectura siguen siendo necesarios los libros, porque los libros son las mejores máquinas de leer.

Cuentan de don Jacinto Benavente, dramaturgo y uno de nuestros premios Nobel, que al presenciar los avances de la cinematografía (el sonido, la aparición del color, las promesas de cine en tres dimensiones...) comentó: "Con tanto mejorar el cine, ¡van a acabar por inventar el teatro!". Ya existen dispositivos dotados con pantallas para leer, aunque aún son imperfectos. Se anuncian (aunque habrá que esperar a verlos) el "papel electrónico", y la "tinta electrónica", que al final serán láminas flexibles, con letra bien legible sobre ellas.

Pues bien: cuando hayan reinventado el papel será tan bueno leer sobre estos dispositivos electrónicos como sobre un libro tradicional, pero antes no...

### ***Y es hora de recapitular***

¿Es realmente así? ¿Podemos afirmar sin dudas que la riqueza y diversidad de la oferta editorial, unida a la acción de la escuela en iniciación y promoción de la lectura, y al hogar y las bibliotecas

públicas como medio para su consolidación, son nuestras bases más sólidas para preparar a nuestros ciudadanos para la sociedad de la información?

Radicalmente, sí.

Puede que esta afirmación no suene muy a la moda: parece más oportuno demandar equipos informáticos en las escuelas y hogares (que por supuesto, está muy bien que tengan), y tarifas económicas y calidad para las conexiones a Internet (que son claramente necesarias). Cualquier persona sensata se uniría a estas peticiones, que además, se pueden cumplir rápidamente, mientras que mejorar nuestras escuelas y bibliotecas, mover nuestra sociedad hacia la lectura —no nos engañemos— llevará necesariamente años...

Pero si no lo hacemos, nuestros ciudadanos acabarán accediendo a las redes sólo para comprar y bajar canciones, para charlar y pescar un dato (lo que está muy bien), pero carecerán de la habilidad de navegar con eficiencia y aprovechamiento los océanos de información. No sabrán utilizar sus contenidos y construir con ellos un conocimiento que además luego puedan comunicar...

Porque tras la práctica de la lectura hay algo más, difícilmente mensurable, pero tan básico que no he podido sino dejarlo para el final. La lectura (al lado de la influencia de los padres, de los buenos profesores) forma en la construcción de una articulación intelectual. Hacia el interior: en la forma en que se organizan nuestros mundos conceptuales y sensibles, en el modo en que integramos en conjuntos coherentes las miríadas de retazos del universo que nos rodea. Hacia el exterior: en la forma en que aprendemos a jerarquizar, sopesar y modular lo que hemos atesorado dentro, para transmitírselo a otros.

La práctica de la lectura entrena en la comunicación con el otro, tanto como forma interiormente: leer (ficción o ensayo, un libro de cocina o una guía) es hacerse momentáneamente otro, es percibir en propia carne los esfuerzos con los que un autor ha tratado de transmitirnos las desdichas de dos amantes o la elaboración de un plato delicado. Y el autor se ha dirigido, salvando a veces abismos de tiempo y espacio, a la idea que tenía de sus lectores. En el choque entre el lector soñado por el autor y nuestras reales expectativas lectoras es donde surge la tensión de la apropiación intelectual.

### ***Leer es pactar, más que recibir***

Y eso es básico hoy en día: cada vez más. A diferencia de los medios tradicionales, la Internet es un canal que va de muchos hacia muchos: el ciudadano de la red es tanto un receptor, un usuario de informaciones, como un emisor, un creador de mensajes destinados o a una persona (correo electrónico), a un grupo (listas de distribución), o al público (Webs, páginas personales). Hoy se rehacen empresas enteras sobre la base de la gestión del conocimiento, que no es otra cosa que el reconocimiento de que lo básico es la circulación del saber entre sus miembros. Y la práctica de la lectura no es sólo un entrenamiento para la comprensión, para la decodificación, sino la base más firme para la comunicación con otros.

### ***A modo de preludio***

Ahora sabemos que quienes, desde el sistema educativo y las editoriales, desde los hogares y bibliotecas luchaban por la lectura, estaban también trabajando por la sociedad de la información y del conocimiento: antes de que existiera.

La sociedad en su conjunto tiene que defender la práctica extensa y gozosa de algo en lo que ya no nos jugamos sólo la pervivencia cultural, sino la entrada en la sociedad del mañana.

Esto no es una conclusión. Esto es —debería ser— el comienzo de algo muy grande. Como el soñador de Lovecraft, hemos descubierto que la ciudad mítica y dorada que perseguimos se encuentra ya ante nuestros ojos, la poseemos. Ya tenemos la llave de plata.

Usémosla.

Notas:

<sup>1</sup> © 2000 José Antonio Millán, <http://iamillan.com> y Federación de Gremios de Editores de España, <http://www.federacioneditores.org>. [Se permite la reproducción íntegra de la presente obra, siempre que lleve incorporada esta nota de copyright]

<sup>2</sup> José Antonio Millán es licenciado en Filología Hispánica. Ha sido director editorial de Taurus Ediciones. Dirigió la edición en CD-ROM del Diccionario de la Real Academia y del Centro Virtual Cervantes en Internet. Es autor de novelas y cuentos, entre ellos C., el pequeño libro que aún no tenía nombre, traducido a numerosas lenguas. Forma parte del comité ejecutivo del Instituto Español de Historia del Libro y la Lectura. Es gestor del sitio Web especializado en temas de lengua y edición <http://jamillan.com>.

<sup>3</sup> Emoticono: Es la combinación de signos alfabéticos y de puntuación que representan sintéticamente caras humanas con expresiones. Se miran inclinando la cabeza hacia la izquierda. ;- ) y :- ( son guiño con sonrisa y expresión triste. El nombre viene del inglés *emoticon*, de *emotion* ("emoción"), por lo que quizás deberían llamarse *emociconos* (aunque casi nadie usa esta palabra). Hay quien dice *emoción*, *emicones*, pero esto es directamente inglés. Mucha gente usa "caritas", que suena mejor. (© José Antonio Millán, 1998.)

<sup>4</sup> Existe un diccionario SMS de mensajes cortos para el teléfono celular en línea; entre otros términos contiene los siguientes: adiós: a2/ bye; besos: bboo; de día: d da; de noche: d nxe; hola: Hla; ¿qué quieres?: k qrs; ¿qué tal?: k ti; mensaje: msj; no puedo hablar: NPH; repítelo/no te entiendo: rptlo; mensaje corto: SMS.

Citas sobre diversos aspectos de la relación entre  
la lectura, el libro, las bibliotecas y el avance  
de las nuevas tecnologías de la información y  
la comunicación

En esta sección hemos reunido una serie ordenada de citas y referencias acerca de diversos aspectos del tema que nos ocupa. Consideramos que la lectura de estos fragmentos abrirá interesantes posibilidades para la opinión y la documentación del lector. Es por eso que aquí se presentan sólo en sus líneas generales las conceptualizaciones y señalamientos de diversos estudiosos y especialistas, a manera de referencia amplia para que el lector cuente con esas claves y acuda, si es su deseo, a las fuentes para consultar los textos íntegros.

## **Sobre el tema de los límites y los alcances históricos del desarrollo de nueva tecnología**

Cada vez es más común que escuchemos términos como "tiempo real", "realidad virtual", "messenger" y "correo electrónico", se trata de realidades con las que gradualmente hemos llegado a convivir de manera cotidiana, sin embargo, tal como sucede con todos los avances tecnológicos la familiaridad de su uso nos ha restado capacidad de asombro, o incluso sólo de curiosidad por comprender el origen y el sentido de esas nuevas herramientas que ya nos son casi indispensables. En esa perspectiva resulta interesante esta reflexión acerca del logro que significa la tecnología informática del siglo XXI:

Hay tres barreras físicas establecidas: el sonido, el calor y la luz. Las dos primeras ya han sido superadas. La barrera del sonido ha sido barrida por el super e hipersónico avión, mientras la barrera del calor es penetrada por el cohete que saca a seres humanos fuera de la órbita de la Tierra para aterrizar en la Luna. Pero la tercera barrera, la de la luz, no es algo que se pueda traspasar: te estrellas contra ella. Es precisamente esta barrera del tiempo la que confronta la historia en el día de hoy. Haber alcanzado la barrera de la luz, haber alcanzado la velocidad de la luz, es un hecho histórico que deja la historia en desorden y confunde la relación del ser viviente con el mundo. El sistema político que no hace esto explícito desinforma y engaña a sus ciudadanos. Tenemos que reconocer aquí un cambio principal que afecta a la geopolítica, geoestrategia, pero también por supuesto a la democracia puesto que esta última es tan dependiente de un lugar concreto, la ciudad. El gran evento que amenaza para el siglo XXI en conexión con esta velocidad absoluta es la invención de una perspectiva de tiempo real, que suplantará a la perspectiva del espacio real que fue inventada por los artistas italianos del Quattrocento. Todavía no ha sido suficientemente enfatizada con cuanta profundidad, la ciudad, la política, la guerra y la economía del mundo medieval fueron revolucionadas por la invención de la perspectiva.

*El ciberespacio es una nueva forma de perspectiva.* No coincide con la perspectiva audiovisual que ya conocemos, Es una perspectiva completamente nueva, libre de cualquier referencia previa: es una perspectiva táctil.

Ver a distancia, oír a distancia: esa era la esencia de la antigua perspectiva audiovisual. Pero tocar a distancia, sentir a distancia, esto equivale un cambio de perspectiva hacia un dominio que todavía no se abarca: el del contacto, el contacto a distancia, el telecontacto.

Paul Virilo "Velocidad e información. ¡Alarma en el ciberespacio!", publicado en [www.aleph-arts.org](http://www.aleph-arts.org).

## Sobre la preservación de la información

Cuántas veces nos hemos visto en el dilema de guardar sólo nuestros archivos electrónicos o bien imprimir una versión de cada documento útil o valioso. Nuestro desempeño laboral, nuestra diaria rutina de leer los diarios, ver o escuchar noticiarios y nuestras prácticas de comunicación interpersonal nos hacen transitar de lo visual a lo escrito; datos relevantes, mensajes memorables; imágenes y notas se van acumulando en donde nos es cómodo y confiable guardarlos, pero habría que tomar en cuenta qué tan eficiente es nuestro manejo de esas referencias y documentos para tenerlos a la mano y, sobre todo, en buenas condiciones, en el momento en que los necesitamos. Es innegable que como individuos y como integrantes de diversas colectividades sociales somos agentes del resguardo de información de diversa índole; valiosa en el ámbito familiar, o bien en la práctica laboral. Ante este hecho, consideramos muy interesante compartir con el lector esta serie de señalamientos y opiniones acerca de los inconvenientes del paso del tiempo y lo que podría o no sernos de utilidad si de preservar la memoria se trata:

Los expertos recomiendan copiar en cd y otros formatos el material registrado en vinilo, película fotográfica o papel, pero los mecanismos de copia de seguridad también pueden desintegrarse. El cassette, los cd y los discos rígidos distan de ser robustos. La expectativa de vida de datos grabados en un cd con programador prom podría ser de apenas 5 años si el cd quedara expuesto a un alto grado de humedad o a temperaturas extremas. Un cd rayado puede quedar inservible.

Un texto manuscrito es legible aunque la tinta esté descolorida. Un archivo digital se vuelve indescifrable no bien se corrompe o empieza a deteriorarse. "La rapidez con que acumulamos información digital y pasamos a nuevas plataformas excede nuestra capacidad de manejo", observa el doctor Jeffrey Rutenbeck, director del Programa de Estudios Mediáticos en la Universidad de Denver.

Melanie Ho, estudiante de posgrado en la Universidad de California (Los Angeles), usa computadora desde la primaria. Crea sus propios sitios en Internet y pasa gran parte del día navegando. Sin embargo, imprime los documentos importantes y guarda copias de seguridad en la casa de sus padres, a 160 kilómetros de la suya. "Muchos piensan que la computadora matará a la imprenta. Yo creo que hay algo en la tangibilidad del papel que nos hace sentir más cómodos", opina. Quienes proponen el uso del papel son particularmente vehementes cuando hablan de las fotos. Bien guardadas, las fotos convencionales en colores, impresas a partir de negativos, pueden durar hasta 75 años sin empalidecer. Los papeles fotográficos más recientes pueden durar hasta 200 años. No sabemos cuánto durarán las digitales archivadas en un disco rígido.

Katie Hafner, "Ninguna memoria es eterna" artículo publicado en *The New York Times* el 24 de noviembre de 2004. Trata sobre el eterno dilema: la utilidad del papel y los soportes digitales. Tomado de: <http://labatichica.blogspot.com/2004/11/ninguna-memoria-es-eterna.html>.

## **Sobre la relación entre la escuela, el aprendizaje y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación**

Sin lugar a dudas el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se da como una realidad que permea las prácticas de enseñanza y aprendizaje de las personas; incluso más que eso, las redefine constantemente. Tal ha sido el caso de las décadas recientes en que las generaciones de estudiantes, así como sus padres de familia y maestros han vivido y experimentado las ventajas y desventajas, en mayor o menor medida, según la circunstancia social y cultural en que se desempeñan, de la aparición de nuevas herramientas para la comunicación y la información.

Por ello, hemos considerado pertinente incluir estas ideas que ponen en la mesa tanto las valiosas posibilidades que representa el adecuado aprovechamiento de la **PC** y de la Internet, como los desafíos que plantean a los más jóvenes usuarios de la información:

La institución escolar es notablemente conservadora, reacia a la incorporación de nuevas tecnologías que signifiquen una ruptura radical con prácticas anteriores. La tecnología de las **PC** e Internet dan acceso a un espacio incierto, incontrolable; pantalla y teclado sirven para ver; para leer; para escribir; para escuchar; para jugar... Demasiados cambios simultáneos para una institución tan conservadora como la escuela.

En las pocas instituciones de educación básica donde las tecnologías han sido incorporadas los usos de la computadora no se restringen a Internet: el manejo de tablas y gráficas y el uso del procesador como instrumento privilegiado para la revisión de los textos tienen un lugar preminente, mientras que Internet sirve para entrar en redes de comunicación de diverso tipo y, sobre todo, para visitar museos virtuales y buscar información tanto en bibliotecas virtuales como en periódico y diversos sitios especializados.

Aprender a buscar información en Internet no es banal. Elegir entre las distintas opciones que aparecen al hacer una búsqueda por palabra clave no es trivial. Seguir todas las pistas es correr el riesgo de olvidar los objetivos de la búsqueda. Los bibliotecarios, mejor preparados que el maestro para la búsqueda de información, podrían ser quienes ayuden a monitorear las búsquedas, si el eslogan "Internet en todas las escuelas" fuera complementado con otro equivalente: "Internet en todas las bibliotecas". Maestros y bibliotecarios podrían asociarse, idealmente, con un objetivo preciso: ¿cómo enseñar a los alumnos de educación básica a buscar información en el espacio Internet? Digo que podrían asociarse porque la especificidad profesional de cada quien permanece intacta. Para el docente, la búsqueda de información es apenas un paso entre los dos momentos cruciales: elaborar una pregunta que haga pertinente la búsqueda y concluir construyendo nuevo conocimiento (nuevo, al menos desde el punto de vista del alumno). Por el contrario, al bibliotecario, en principio, no le concierne el saber por qué se busca tal o cual información ni qué va a hacer el usuario con la información obtenida. (Ello no quiere decir que no se interese por el objetivo y la finalidad de la búsqueda y que, incluso, cumpliría mejor su papel involucrándose en ello. Pero, de todos modos, el papel del educador y el del bibliotecario permanecen diferenciados.) Además, no hay que olvidar un punto crucial que concierne tanto a bibliotecarios como a educadores: es preciso construir indicadores de confiabilidad de los sitios Internet. Esto, que ya era difícil en el espacio de los libros, es mucho más difícil en el espacio Internet donde aprender a desconfiar de la información obtenida es de primerísima importancia.

Una buena articulación entre bibliotecarios y maestros me parece factible sobre ese punto y creo, sinceramente, que los países se endeudarían menos ya harían algo más eficaz situando

estratégicamente las computadoras en las bibliotecas en lugar de priorizar su ubicación en el espacio escolar.

Emilia Ferreiro, "Las nuevas tecnologías (TIC) en la interfaz entre bibliotecas y escuela pública", ponencia presentada en el Tercer Encuentro Internacional sobre Bibliotecas Públicas, organizado por la Dirección General de Bibliotecas del Conaculta, 18-19 de noviembre de 2005, en revista *El Bibliotecario*, Conaculta-DGB, enero de 2006.

El acceso a publicaciones periódicas en formato electrónico desde las bibliotecas facilita el acceso y el manejo de materiales para leer:

La biblioteca provee colecciones, información organizada, sistemas accesibles, asistencia personal y virtual para impulsar a los estudiantes a continuar su educación más allá del salón de clases.

Joan K. Lippincott, "Net Generation Students & librarles", en *Educause review*, marzo-abril 2005 [en [www.educause.edu/Net generation Students & Libraries](http://www.educause.edu/Net_generation_Students_&_Libraries)].

En este interesante artículo, el autor ubica a la joven generación de estudiantes de nuestros días como la Net Generation. Una vez que ha planteado este término describe ese sector al que lo aplica. Menciona que:

- Los estudiantes universitarios de hoy han crecido con computadoras y videojuegos, están acostumbrados a un entorno multimedia; resuelven las cosas por sí mismos sin consultar manuales; trabajan en equipo; se ocupan de varias tareas simultáneamente.
- Los estudiantes se han hecho dependientes de buscadores como Google para encontrar recursos de información, en vez de acudir a consultar páginas Web de bibliotecas, catálogos y bases de datos como fuente principal.
- Los recursos de la biblioteca digital frecuentemente residen fuera del ambiente que es donde se mueven los estudiantes (cms:course management system).
- ¿Los servicios bibliotecarios son frecuentemente presentados en el contexto de la organización de la biblioteca en vez de en una modalidad enfocada al usuario como centro.
- Las bibliotecas enfatizan en el acceso a la información pero, generalmente, carecen de facilidades, software, apoyo para la creación de nuevos productos de información estudiantiles.
- Tanto profesores como bibliotecarios manifiestan preocupación porque los estudiantes

ignoran cómo evaluar adecuadamente la calidad de los recursos de información en contrados en la Web.

- Las bibliotecas necesitan ser más conocedoras de cómo los estudiantes de la Net Gen se mueven en Internet, determinados por claves visuales, y debe crear páginas Web más visuales.
- Es un reto para las bibliotecas proveer de mecanismos a quienes buscan recursos de información de tipo académica de calidad en áreas específicas.

## Diferentes lecturas acerca de Internet

El enorme potencial de la red de redes ha sido objeto de reflexión y ha dado lugar a las más diversas opiniones. Esa capacidad de entrar en contacto con todo, o casi todo lo que se desee conocer, esa accesibilidad a toda o casi toda la información que necesitamos sobre cualquier materia es asombrosa y nos conduce a fuentes de información cuya vastedad produce vértigo; nos ha convertido en viajeros, en "navegantes" que de uno u otra manera estamos obligados a capacitarnos y a hacernos de los instrumentos de navegación adecuados para no naufragar.

Ese es el sentido de las siguientes notas que hemos seleccionado para el lector atento y preocupado por estos temas:

La nueva navegación enciclopédica, si embarca a cada uno en sus naves, podría dotar de plena realidad a la universalidad que siempre debe acompañar los esfuerzos hechos por reunir la multitud de cosas y modos en el orden de los discursos.

Roger Chartier, "Muerte o transfiguración del lector", tomado de [www.cervantesvirtual.com/historia/carlosV/recursol.shtml#N\\_1/HN\\_1\\_](http://www.cervantesvirtual.com/historia/carlosV/recursol.shtml#N_1/HN_1_).

## **Sobre Internet y los niños y jóvenes**

Navegando en la Red encontramos información que, sin duda, será de utilidad para el bibliotecario, maestro o padre de familia que está en contacto con niños y jóvenes usuarios de la PC y de Internet.

En primer lugar, nos parece muy valiosa la serie de recomendaciones que hace la Asociación Española de Pediatría, respecto del correcto uso de la Internet por parte de los niños y jóvenes:

La Asociación Española de Pediatría (akp) en su Boletín Informativo n° 18 de fecha Junio de 2002, propuso un decálogo y unos consejos para conocimiento de los Pediatras españoles encaminados a un correcto uso de Internet por parte de los niños y jóvenes que considera deben ser de interés para las familias y sociedad española en general, que se concretan en los siguientes puntos:

1. Dejar que el chico "navegue" en Internet sólo si está en casa una persona adulta.
2. No poner el ordenador en la habitación del chico/a y en cualquier caso poner la pantalla de forma que esté visible a quien entra o está en la habitación.
3. Ser capaz de manejar el ordenador al menos al mismo nivel del chico/a, de forma que sea consciente que estamos con capacidad de poder controlarlo.
4. Utilizar todos los sistemas de protección actualmente disponibles para evitar el acceso a sitios no aprobados a menores. • c
5. Hablar habitualmente con el chico/a respecto a la "navegación" en Internet, tratando de tener información respecto a lo que ve y consulta, tratando de poner de manifiesto eventuales reticencias.
6. Enseñar el chico/a que cuando se conecta al chat no debe dar, ni pedir, direcciones, número de teléfono o cualquier información que pueda identificarlo. Ser claros, sin alarmar, sobre los riesgos que pueden derivarse de "chatear" con desconocidos.
7. Evitar que el chico/a, esté en Internet (particularmente en chat) durante la noche. Alertarlo de que debe avisar a sus padres, siempre que algún "amigo del chat" insista respecto a informaciones o hábitos personales o de su familia.
8. Navegar y chatear algunas veces junto al chico/a, para inducirlo a una mayor confianza con los padres respecto a los contenidos de sus conversaciones en la red.
9. Tratar, en la medida de lo posible, de evitar que el chico/a, tenga su propio e-mail del cual sólo él/ella conozca el "password" de acceso.
10. Construir junto al chico/a, "reglas consensuadas" para navegar en Internet, sin imponérselas.

### **5 CONSEJOS DE LA A.E.P. PARA LOS JÓVENES "CIBERNAUTAS"**

1. Recela de la persona que quiere saber demasiadas cosas. No des ninguna información respecto a ti o tu familia (por ejemplo: tu nombre, tu número de teléfono, tu dirección, la de tu colegio, etc.) sin hablar antes con sus padres.
2. Si recibes o ves alguna cosa desagradable o que te parece rara no trates de seguir "investigando" por tu cuenta, hábalo con tus padres y/o profesores.
3. Si tienes interés o intención de encontrarte físicamente con alguna persona que has conocido a través de Internet, informa siempre antes a tus padres y aconseja a quien

quiere conocerte que haga lo mismo. No vayas nunca solo a la cita. De esta forma puedes evitar algún encuentro desagradable.

4. No entres nunca en "sitios de pago" que te solicitan tu número de tarjeta de crédito o que soliciten tu nombre y dirección.
5. Si encuentras un sitio donde está escrito "acceso prohibido a los menores", respeta esta indicación.

Tomado de <http://wwaeped.es/comunicado/decalogo.htm>.

Hemos encontrado también algunos artículos que consideramos de utilidad acerca de la seguridad de los niños que navegan en la Red, y que dan algunos consejos prácticos a los adultos para proteger y guiar adecuadamente a estas nuevas generaciones de usuarios de una información cuya vastedad, inmediatez y accesibilidad no tiene precedentes.

A continuación algunos fragmentos de esos artículos, en cuanto a la seguridad del niño navegante:

¿Qué hacer para proteger a nuestros hijos contra todo el contenido de Internet?

Parece ser que de ahora en adelante, los niños no deberán quedarse con ninguna duda, por lo tanto debemos de ser capaces de transmitir mayor información a nuestros niños.

Además si somos dueños de una computadora, debemos de tener la precaución de proteger nuestros documentos, independientemente del tema que estén tratando ya que por un error, éstos pueden ser borrados fácilmente. De igual manera si entramos a páginas no apropiadas para menores de edad, y existen niños en casa, lo mejor es: Poner un password para entrar a la computadora o limpiar/borrar el historial que queda en Internet Explorer o Netscape, de esta manera aseguramos que ningún niño entrará a páginas antes visitadas por nosotros.

De ser posible, asistir a nuestros niños en el uso de Internet, ya que al igual que la televisión, éste puede transmitir cualquier tipo de información, desde violencia, sexo, anarquismo, sin olvidar la cantidad infinita de lugares en los que se puede comprar con sólo tener el número de la tarjeta de crédito.

Otra opción y la más segura, es incluir un programa que funcione como filtro, de tal manera que todas aquellas páginas que puedan ser nocivas para los niños no serán transmitidas a través de la computadora, de esta manera, nuestros niños podrán navegar seguros en Internet y nosotros no tendremos que estarlos vigilando constantemente.

Si requiere alguna otra información referente a seguridad, por favor no dude en comunicarse conmigo al mail [kortega@microasist.com.mx](mailto:kortega@microasist.com.mx).

Karina Saavedra O., "Internet y los niños", publicado en <http://microasist.com.mx/noticias/nn/nn0726.shtml>.

Asimismo, cuando abordamos el tema del contacto que los niños de hoy en día tienen y tendrán con los diferentes formatos de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, no podemos dejar de lado, un aspecto muy importante que divide las opiniones, tanto de profesionales como de la población en general; el tema de ¿cuál es la edad adecuada para que los

niños manejen una **PC** y naveguen en la Internet?

Aquí citamos algunas afirmaciones que resultan abarcaduras de este asunto:

La tecnología si lo permitimos de alguna manera sustituye las sensaciones como esa clásica de ir por un parque de la mano de tu hijo(a) viendo caer las hojas de los árboles o disfrutando ver nadar a los patos de aquel estanque.

Las generaciones de ahora nacen ya con una **PC** en la mano y se pierden de tener en su vida experiencias reales gracias al empeño de sus padres de que vivan al ritmo de la tecnología y no se pierdan nada de esta nueva era informática.

Para los niños de hoy día "Es bueno que conozcan que hay ratones en el campo no sólo en el escritorio de papá".

Las computadoras están aquí para quedarse, eso está claro. En el futuro, que comienza hoy mismo, es difícil pensar ya en una profesión en la que uno no tenga que vérselas para bien o para mal con una pantalla. Pero ¿cuál es la mejor edad para sentar a un niño frente a la **PC**?, ¿no conviene esperar a que sepa leer y escribir?

Ahí ha habido un dilema que enfrenta escuelas de pedagogos. Unos son partidarios de sentar a los niños en el regazo y enseñarles a manejar el ratón apenas hayan cumplido los tres años, o incluso antes. Otros aconsejan esperar, al menos, hasta los siete años y alertan contra las posibles consecuencias de la precocidad informática: "Iniciar a un niño demasiado pronto en los ordenadores es mucho peor que iniciarle demasiado tarde".

Suscribe Jane Healy, psicóloga experta en la infancia y los medios audiovisuales, autora de un célebre alegato contra la televisión (*Mentes en peligro*) y de un libro cuyo título lo dice casi todo: *Fai/ure to connect* (Fallo de conexión). "El tiempo que los niños pasan delante de la **PC** a edades tempranas es un tiempo que dejan de emplear en otras tareas vitales para su desarrollo", argumenta Healy. "Y no sólo eso: la **PC**, con su permanente estímulo visual, puede crear malos hábitos de aprendizaje y disminuir la motivación".

"El cerebro inmaduro no necesita que lo programen. En nuestro deseo por acelerar el aprendizaje de los niños con estos fetiches electrónicos nos estamos olvidando de que el aprendizaje es precisamente el motor de su existencia. Y un niño necesita aprender en el mundo real, explorándolo con todos sus sentidos", añade la psicóloga.

Healy aconseja a los padres que no cedan ante los profetas de las nuevas tecnologías ni a las presiones comerciales. "Las computadoras, tal y como las usamos hoy, no son necesarias, ni siquiera deseables, para la mayoría de los niños menores de siete años", concluye. ¿Por qué los siete años? "Porque hasta esa edad, un ordenador no tiene ninguna utilidad. Porque un niño necesita tiempo para construir su propio cerebro antes que enfrentarse a uno artificial".

Adriana Cabanas Hoyuela, "Niños informáticos", en <http://microasist.com.mx/noticias.nn.ach nn301104.shtml>.

## Sobre los cambios en las formas de leer y en los soportes de lo escrito

Al reflexionar acerca de la transformación que representa la llegada constante de nuevos medios electrónicos para la comunicación, nos vemos remitidos a hacer la revisión de lo que han sido otras transformaciones en la historia de la cultura, es decir, al entrar en el terreno de las interrogantes frente a la relación entre la **PC**, la Internet y la lectura en libros impresos, necesariamente, si queremos lograr una mejor apreciación de la complejidad de los cambios; debemos considerar lo que los especialistas afirman acerca de las transformaciones surgidas desde la de la tablilla de arcilla hasta el libro electrónico.

Hemos reunido una serie de citas que pueden resultar muy reveladoras acerca de estos aspectos:

Tenemos tres tipos de memoria. La primera es orgánica: es la memoria de carne y sangre que administra nuestro cerebro. La segunda es mineral, y la humanidad la conoció bajo dos formas: hace miles de años era la memoria encarnada en las tabletas de arcilla y los obeliscos — algo muy habitual en Egipto—, en los que se tallaban toda clase de escritos; sin embargo, este segundo tipo corresponde también a la memoria electrónica de las computadoras de hoy, que están hechas de silicio. Y hemos conocido otro tipo de memoria, la memoria vegetal, representada por los primeros papiros —también muy habituales en Egipto— y, después, por los libros, que se hacen con papel. Permítanme soslayar el hecho de que, en cierto momento, el pergamino de los primeros códices fuera de origen orgánico, y que el primer papel estuviera hecho de tela y no de celulosa. Para simplificar, permítanme designar al libro como memoria vegetal.

Umberto Eco, "¿Resistirá?" tomado de Im Ventana, portal informativo de la Casa de las Américas <http://laventana.casa.cult.cu>. La dirección de esta noticia es: <http://laventana.casa.cult.cu/modules.php?name=News&file=article&sid=1639>.

Específicamente sobre el libro electrónico en relación con el libro tradicional, hay un artículo que maneja de manera ingeniosa y clara una serie de afirmaciones y definiciones de ambos soportes, de sus diferencias y sus zonas de contacto. El autor de este artículo es Cory Doctorow, quien afirma "No he llegado a una comprensión perfecta. No sé que aspecto tiene el futuro del libro. Pero tengo ideas" y esas ideas son, en resumen:

- Más gente leerá más palabras de más pantallas y menos palabras de menos páginas, y cuando las dos líneas se crucen, los libros electrónicos tendrán que ser el modo en que los escritores se ganen la vida, no el modo en que promocionen las ediciones en caspa de árboles.
- Los libros electrónicos complementan a los libros de papel. Es bueno tener un libro electrónico. Es bueno tener un libro de papel. Es mejor tener los dos.
- Soy de la opinión de que el libro es una práctica (una colección de actividades sociales, artísticas y económicas) y no un objeto (...) Es irónico, porque una de las razones más frecuentemente citadas para preferir los libros de papel a los electrónicos es que el papel

confiere una sensación de posesión de un objeto físico. Antes de que se pose el polvo en torno a este asunto de los libros electrónicos, tener un libro de papel dará una sensación de posesión menor que tener una edición digital abierta del texto.

- Los libros electrónicos entran a formar parte del corpus del conocimiento humano porque los motores de búsqueda los indexan y reproducen a centenas, miles, millones. Si Google puede encontrarlos, sus usuarios también.
- Los libros electrónicos necesitan asumir su naturaleza. El valor distintivo de los libros electrónicos es ortogonal al valor de los libros en papel, y gira alrededor de la mezclabilidad y enviabilidad del texto electrónico. Los libros electrónicos exigen un lapso de atención diferente (pero no menor) (...) Sí, hoy en día nuestros lapsos de atención son distintos pero no necesariamente más cortos.

Cory Doctorow, "Libros electrónicos: ni libros ni electrónicos" publicado en:  
<http://www.crapho.und.com/ebooksneitherenorbooks.txt>.

Otras ediciones de este texto:  
Traducida al italiano: Apogeo publishing:  
<http://www.apogeonline.com/libri/88-503-1039-0/ebook>.  
Traducida al español por Javier Candeira:  
<http://jamillan.com/doctorow.htm>.

## **Más sobre la lectura en pantalla y la lectura en papel**

Hoy que cuentan con las computadoras, los estadounidenses producen y consumen, como nunca antes, más papel con palabras impresas. Incluso William Gates, presidente y director ejecutivo de Microsoft, confesó en un discurso reciente que cuando se trata de leer mucho prefiere el papel impreso a las pantallas de las computadoras:

La lectura en la pantalla sigue siendo muy inferior a la lectura en papel. Yo mismo, que tengo pantallas muy caras y me considero un pionero del estilo de vida electrónico, cuando tengo que leer algo de más de cuatro o cinco páginas, lo imprimo y me gusta guardarlo para llevarlo a todas partes y hacerle anotaciones. Y alcanzar ese nivel de utilidad representa uno de los grandes obstáculos para la tecnología.

Gates dice que la tecnología tendrá que mejorar "de manera radical" antes de que "todas las cosas con las que actualmente trabajamos sobre el papel adquieran una forma digital".

En vez de ensanchar el libro electrónico, creo que es posible estructurarlo en una serie de estratos dispuestos en forma de pirámide. El mundo del saber está cambiando tan rápido que nadie puede predecir cómo será dentro de diez años. Pero creo que permanecerá dentro de la Galaxia Gutenberg, aunque la galaxia se ha de expandir gracias a una nueva fuente de energía: el

libro electrónico, el cual funcionará como complemento, no como sustituto, para la gran máquina de Gutenberg.

Robert Darnton "La nueva era del libro" tomado de *E/ coloquio de los lectores*, traducción de Antonio Saborit, México, fmk, 2003, Colección espacios para la Lectura (reproducido íntegramente en la revista *El Bibliotecario*, Conaculta-DGB, abril de 2006, suplemento "Lecturas del bibliotecario").

Sin embargo, ¿puede un disco hipertextual o la Web reemplazar a los libros que están hechos para ser leídos? Una vez más, tenemos que definir si la pregunta alude a los libros como objetos físicos o virtuales. Una vez más, déjenme considerar primero el problema físico. Buenas noticias: los libros seguirán siendo imprescindibles, no solamente para la literatura sino para cualquier circunstancia en la que se necesite leer cuidadosamente, no sólo para recibir información sino también para especular sobre ella. Leer una pantalla de computadora no es lo mismo que leer un libro. Piensen en el proceso de aprendizaje de un nuevo programa de computación. Generalmente el programa exhibe en la pantalla todas las instrucciones necesarias. Pero los usuarios, por lo general, prefieren leer las instrucciones impresas.

Después de haberme pasado doce horas ante la computadora, mis ojos están como dos pelotas de tenis y siento la necesidad de sentarme en mi confortable sillón y leer un diario, o quizás un buen poema. Opino, por lo tanto, que las computadoras están difundiendo una nueva forma de instrucción, pero son incapaces de satisfacer todas aquellas necesidades intelectuales que estimulan.

Hasta ahora, los libros siguen encarnando el medio más económico, flexible y fácil de usar para el transporte de información a bajo costo. La comunicación que provee la computadora corre delante de nosotros; los libros van a la par de nosotros, a nuestra misma velocidad. Si naufragamos en una isla desierta, donde no hay posibilidad de conectar una computadora, el libro sigue siendo un instrumento valioso. Aun si tuviéramos una computadora con batería solar, no nos sería fácil leer en la pantalla mientras descansamos en una hamaca. Los libros siguen siendo los mejores compañeros de naufragio. Los libros son de esa clase de instrumentos que, una vez inventados, no pudieron ser mejorados, simplemente porque son buenos. Como el martillo, el cuchillo, la cuchara o la tijera.

Umberto Eco, "¿Resistirá?" tomado de La Ventana, portal informativo de la Casa de las Américas <http://laventana.casa.cult.cu>. La dirección de esta noticia es: <http://laventana.casa.cult.cu/modulos.php?name=News&file=article&sid=1639>.

Hoy las computadoras no son lineales; ofrecen una estructura hipertextual. Curiosamente, la computadora nació como una máquina de Turing, capaz de hacer un solo paso a la vez, y de hecho, en las profundidades de la máquina, el lenguaje todavía opera de ese modo, mediante una lógica binaria, de cero-uno, cero-uno. Sin embargo, el rendimiento de la máquina ya no es lineal: es una explosión de proyectiles semióticos. Su modelo no es tanto una línea recta sino una verdadera galaxia, donde todos pueden trazar conexiones inesperadas entre distintas estrellas hasta formar nuevas imágenes celestiales en cualquier nuevo punto de la navegación.

Sin embargo, es exactamente en este punto donde debemos empezar a deshilar la madeja, porque por estructura hipertextual solemos entender dos fenómenos muy diferentes. Primero tenemos el hipertexto textual. En un libro tradicional debemos leer de izquierda a derecha (o de derecha a izquierda, o de arriba a abajo, según las culturas), de un modo lineal. Podemos saltarnos páginas; llegados a la página 300, podemos volver a chequear o releer algo en la página 10. Pero eso implica un trabajo físico. Por el contrario, un texto hipertextual es una red multidimensional o un laberinto en los que cada punto o nodo puede potencialmente conectarse con cualquier otro nodo. En segundo lugar tenemos el hipertexto sistémico. La Web es la Gran Madre de Todos los Hipertextos, una biblioteca mundial donde podemos, o podremos a corto plazo, reunir todos los libros que deseemos. La Web es el sistema general de todos los hipertextos existentes".

Umberto Eco, "¿Resistirá?" tomado de La Ventana, portal informativo de la Casa de las Américas <http://laventana.casa.cult.cu>. La dirección de esta noticia es: <http://laventana.casa.cult.cu/modules.php?name=News&file=article&sid=1639>.

Las pantallas de nuestro siglo son, en efecto, de un nuevo género. A diferencia de las del cine o la televisión, ellas llevan textos —no solamente textos ciertamente, pero también textos—. A la antigua oposición entre, de un lado el libro, el escrito, la lectura, y de otro la pantalla y la imagen, nos encontramos ante una situación que propone un nuevo soporte a la cultura escrita y una nueva forma de libro.

Roger Chartier "Muerte o transfiguración del lector" tomado de: [www.cervantesvirtual.com/historia/carlosV/recursol.shtml#N\\_1/HN\\_1](http://www.cervantesvirtual.com/historia/carlosV/recursol.shtml#N_1/HN_1).

¿Debemos pensar que estamos en presencia de una mutación semejante y que el libro electrónico reemplazará o ya está por reemplazar al *codex* impreso, tal como lo conocemos en sus diversas formas: libro, revista, periódico? Puede ser. Pero lo más probable, para los años que están por venir, es la coexistencia, que no será pacífica, entre las dos formas del libro y los tres modos de inscripción y de comunicación de los textos: la escritura manuscrita, la publicación impresa, la textualidad electrónica. Esta hipótesis es sin duda más razonable que las lamentaciones sobre la irremediable pérdida de la cultura escrita, o los entusiasmos sin prudencia que anuncian la entrada inmediata en una nueva era de la comunicación.

Esta probable coexistencia nos invita a reflexionar sobre la nueva forma de construcción de los discursos de saber y las modalidades específicas de su lectura, que permitan el libro electrónico. Este no puede constituirse en una simple sustitución de un soporte a otro para las obras que permanecerán concebidas y escritas en la lógica del antiguo *codex*. Si las "formas tienen un efecto sobre el sentido", como lo escribía D. F. McKenzie<sup>1</sup>, los libros electrónicos organizan de manera nueva la relación entre la demostración y los hechos, la organización y la argumentación, y los criterios de la prueba. Escribir o leer esta nueva especie de libro supone desprenderse de las actitudes habituales y transformar las técnicas de acreditación del discurso sabio, lo cual han emprendido recientemente los historiadores, al hacer la historia y evaluar los efectos: me refiero a la cita, la nota al pie de página<sup>2</sup> o lo que Michel de Certeau llamaba, "la lengua de los cálculos"<sup>3</sup>. Cada una de estas maneras de probar la validez de un análisis, se encuentra profundamente modificada desde que el autor puede desarrollar su argumentación según una lógica que no es necesariamente lineal o deductiva, sino abierta y relacional<sup>4</sup>, donde el lector puede consultar por sí mismo los documentos (archivos, imágenes, palabras, música) que son los objetos o los instrumentos de la investigación<sup>5</sup>. En este sentido, la revolución de las modalidades de producción y de transmisión de textos es también una mutación epistemológica fundamental<sup>6</sup>.

Roger Chartier "Muerte o transfiguración del lector" tomado de:  
[www.cervantesvirtual.com/historia/carlosV/recursol.shtml#N\\_1/HN\\_1\\_](http://www.cervantesvirtual.com/historia/carlosV/recursol.shtml#N_1/HN_1_)

#### Notas:

<sup>1</sup> D.F. McKenzie, *Bibliography and the sociology of texts*, The Panizzi Lectures 1985, Londres, The British Library, 1986, p. 4 (tr. fr. *La bibliographie et la sociologie des textes*. París, Editions du Cercle de la Librairie, 1991, p. 30).

<sup>2</sup> Athony Grafton, *Les origines trafiques de l'érudition. Une histoire de la note en bas de page*. París, Editions du Seuil, 1998.

<sup>3</sup> Michel de Certeau, *Histoire et psychanalyse entre science et fiction*. París, Gallimard, 1987, p. 79.

<sup>4</sup> Para las nuevas posibilidades argumentativas ofrecidas por el texto electrónico, cf. David Kolb, «Sócrates in the Labyrinth», en *Hyper/Text/Theory*, Edited by George P. Landow, Baltimore et Londres, The Johns Hopkins University Press, 1994, pp. 323-344; y Jane Yellowlees Douglas, «Will the Most Reflexive Relativist Please Stand Up: Hypertext, Argument and Relativism», en *Page to Screen: Taking Literacy into Electronic Era*, Edited by Ilana Snyder, Londres et New York, Routledge, 1988, pp. 144-161.

<sup>5</sup> Para un ejemplo de los lazos posibles entre demostración histórica y documentos, cf. las dos formas, impresas y electrónica, del artículo de Robert Darnton, "Presidential Address. An Early Information Society: News and the Media in Eighteenth-Century París", *The American Historical Review*, Volume 105, Number 1, February 2000, pp. 1-35 y *AHK* web page, [www.indiana.edu/~ahr/](http://www.indiana.edu/~ahr/).

<sup>6</sup> Cf., a título de ejemplo para la física teórica, Josette F. de la Vega, *La Communication scientifique à l'épreuve de l'Internet*, Villeurbanne, Presses de l'Ecole Nationale Supérieures des Sciences de l'Information et des Bibliothèques, 2000, en particular pp. 181-231; para la filología, José Manuel Blecua, Gloria Clavería, Carlos Sánchez et Joan Torruella, eds., *Filología e Informática. Nuevas tecnologías en los estudios filológicos*, Bellaterra, Editorial Milenio y Universidad Autónoma de Barcelona, 1999; y *L'imparfait. Philologie électronique et assistance à l'interprétation des textes*, Actes des Journées scientifiques 1999 du CIRLEP, publiés par Jean-Emmanuel Tyaert, Reims, Presses Universitaires de Reims, 2000.

...algunos autores interesados en la investigación sociológica, cultural, comunicacional e histórica de la lectura (Roger Chartier, Jesús Martín Barbero, Armando Petrucci, Luis Bernardo Peña, entre otros) aluden a la existencia de un cierto conjunto de fenómenos asociados con los cambios (pasados y presentes) en las maneras de leer. Pero tales alusiones, a mi juicio, suelen ser confusas conceptualmente e insuficientes ante la complejidad dentro de la cual se ubican los fenómenos de cambio en las textualidades.

En síntesis, esta segunda perspectiva de la hipotética crisis contemporánea de la lectura, ve en la aparición de nuevas tecnologías del texto (hipertexto) y de *nuevos modos de leer*, la piedra de toque de la crisis actual de la lectura

De hecho, cada una de las dos perspectivas presentadas, trata de resolver esa supuesta crisis de la lectura, diciendo que, por el lado de la crisis como pérdida de sentido, el libro debe permanecer como *último bastión del pensamiento crítico* en oposición al hipertexto (libro multimedial) en tanto que fuente y objeto de *espectacularización y masificación*. Por su parte, la visión del descentramiento del libro, afirma que la crisis se resuelve a través de la aceptación de las inimaginables posibilidades de ampliación de las funciones de la lectura que trae el hipertexto. De cualquier manera, utilizando la bella imagen de Beatriz Sarló, tanto la lectura lineal (lectura del libro) con orden fijo y regular; y la lectura esférica (la lectura hipertextual) sin orden ni centro fijos, permanecen y permanecerán en virtud de su necesidad y posibilidades.

Puede decirse, entonces, que nuestra biblioteca pública sigue anclada a los viejos cánones del Modo de Producción y Consumo Textual Escritural (mpct), pero estupefacta ante el vértigo de lo audiovisual y lo multimedial. La biblioteca persiste en creer, de forma fetichizada, que la lectura de lo escrito lleva al joven a la verdadera educación, al *mundo del conocimiento* y que lo audiovisual y lo multimedial son meros artilugios que deben ser usados como eso mismo, artilugios para encantar.

...las dificultades que manifiestan nuestros jóvenes como lectores en las bibliotecas públicas frente a la apropiación de los diversos modos de leer; radican en los tránsitos desiguales por lo oral, la escritura y lo audiovisual. Que, en específico, la textualidad audiovisual no ha podido ser articulada convenientemente a la biblioteca, no obstante ser con las otras textualidades más complementaria que antagónica. En este sentido, afirma Germán Rey que 'es el acto de leer el que se puede enriquecer de las estéticas audiovisuales y de las operaciones que éstas han creado. Un lector de este fin de siglo difícilmente se puede separar de lo que ha aprendido en la cultura de la imagen cuando se aproxima a un libro.

Didier Alvarez Zapata "Juventud y lectura: una relación problematizadora del lugar y de las funciones sociales de la biblioteca pública", ponencia presentada en el Tercer Encuentro Internacional sobre Bibliotecas Públicas, organizado por la Dirección General de Bibliotecas del Conaculta, 18-19 de noviembre de 2005, en revista *El Bibliotecario*, Conaculta-DGB, febrero de 2006.

## Los nombres, los hechos

Cuando de tecnología informática se trata ¿Sabemos dónde estamos y de qué nos están hablando? A continuación ofrecemos algunos datos interesantes para ubicarnos al respecto:

### INTERNET EN MÉXICO

La primera institución en ofrecer el servicio de Internet en nuestro país, y durante varios años la única en hacerlo, fue la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de su Dirección General de Servicios de Cómputo Académico. Gracias a esta experiencia fue posible el surgimiento de los numerosos proveedores de este servicio (carriers) que existen hoy en día.

La historia de Internet en México se remonta a 1989, cuando la UNAM inició un ambicioso proyecto en materia de telecomunicaciones con la instalación de una red satelital conformada por siete estaciones terrenas para la transmisión de voz y datos, el establecimiento de enlaces de fibra óptica y la ampliación y mejoramiento de los sistemas de telefonía en el campus de Ciudad Universitaria. En 1990 se realiza la conexión a Internet, la primera en Latinoamérica. Actualmente, la UNAM es uno de los más importantes carriers del país y maneja unas 100 mil cuentas de correo electrónico.

José Ricardo Ciria Mercé "Internet", artículo publicado en la revista *Cómo Ves* y consultado en [www.comov.es.unam.mx/articulos/Internet, html](http://www.comov.es.unam.mx/articulos/Internet.html).

Ahora, algunas precisiones sobre términos muy empleados y no necesariamente bien esclarecidos en sus límites e implicaciones:

### Glosario mínimo

**Ciberespacio:** Término acuñado por el escritor William Gibson en su novela *Neuromancer*. Se utiliza para describir todo el rango de recursos de información disponibles a través de redes de computadoras.

**Correo electrónico o correo-e (e-mail):** Es el envío y recepción de mensajes entre personas en Internet. Estos mensajes llegan a cualquier parte del mundo en segundos, a lo sumo en minutos. Cada usuario tiene su propia dirección en Internet, típicamente en la forma "nombre@conexión". Por correo-e pueden enviarse, como anexos o attachments, archivos de texto e imagen. Un correo-e también puede enviarse en forma automática a gran cantidad de direcciones (lista de correos).

**Hipertexto:** Por lo general, los textos en la red contienen ligas (*links*) a otros documentos, es decir, palabras o frases que el usuario puede elegir y al hacerlo se despliega en la pantalla de la computadora otro documento. Pueden ser textos, imágenes o audio.

**HTML (*HyperTextMarkup Language*):** Lenguaje que se utiliza para crear documentos de hipertexto que se usan en la *www*. Los archivos HTML están hechos para verse con un navegador.

**http (*HyperText Transfer Protocol*):** Es el protocolo para mover o transferir archivos a través de Internet. Requiere de un programa de http del cliente y otro del servidor. Es el protocolo más importante de uso en la *www*.

**Número IP:** Número de identificación de cada computadora en Internet con el formato xxx.xxx.xxx.xxx, donde xxx es un número de 0 a 255. Con el protocolo PPP, se nos asigna un número diferente cada vez que nos conectamos a la red. (Las computadoras permanentemente en red tienen un número fijo. Pero, por ejemplo, Prodigy tiene asignados varios números y te asignan un número diferente cada vez).

**FTP (*File Transfer Protocol*):** Protocolo que permite establecer servidores como depósitos de archivos con acceso remoto, abiertos al público o sólo a personas autorizadas.

**Navegador (*Browser*):** El programa que usamos para navegar en la *www*; los más comunes son *Netscape* y *Explorer*.

**Nombre de dominio (*Domain Name*):** El nombre único que identifica un sitio de Internet. Tiene dos o más partes, separadas por un punto. Una computadora puede tener más de un nombre, pero un nombre de dominio dado identifica sólo a una computadora, por ejemplo *matisse.net* y *mail.matisse.net*.

**POP (*Post Office Protocol*):** Protocolo usado para la recepción y manejo de mensajes en un servidor de correo-e, servidor POP de nuestro proveedor de acceso a Internet.

**PPP (*Point-to-Point Protocol*):** Protocolo usado para conectarse vía telefónica a un servidor con acceso a Internet.

**Ruteador (*Router*):** Computadora que maneja la conexión entre dos o más redes. Los ruteadores registran las direcciones de destino de los paquetes que pasan por ellas y deciden por cuál camino enviarlos.

**TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*):** Protocolo que fracciona la información en pequeños paquetes y los envía por diversos caminos en una red; los paquetes son reorganizados al llegar a su destino. Es el protocolo usado en Internet.

**Telnet:** Permite a los usuarios conectarse y correr programas en otra computadora (aún cuando ésta tenga distinto microprocesador y sistema operativo) a través de la red.

**URL (*Universal Resource Locator*):** Nombre con el que se denomina a las direcciones de los

sitios en la www. Típicamente una URL se ve así: [http:// www.matisse.net/seminars. html](http://www.matisse.net/seminars.html) o <telnet://well.sf.ca.us>

**WWW o web:** Nombre con el que se denomina comúnmente a la telaraña mundial o World Wide Web. Es un sistema que permite a los usuarios de computadoras tener acceso a información de muy diversas fuentes a través de Internet. Para entrar y recorrer la www se utiliza un programa llamado navegador (*browser*), el cual presenta textos, imágenes e hipertextos en la forma de una página en la pantalla de la computadora.

Información obtenida en la Red desenredada (<http://www.civila.com/desenredada/glosario.html>) y en Matisse's Internet Glossary (<http://glasgowonline.com/misc/matisse.htm>).

José Ricardo Ciria Mercé, "Internet", información tomada del artículo publicado en la revista *Cómo ves* y consultado en [www.comoves.unam.mx/artículos/Internet, html](http://www.comoves.unam.mx/articulos/Internet.html).

## BLOG

El *log-book* (o, abreviadamente, *log*) era el documento en que el capitán del barco anotaba las incidencias del viaje ("el rumbo, velocidad, maniobras y demás accidentes de la navegación", como recoge la Academia); es decir, el "cuaderno de bitácora". Pues bien, el *weblog* o "bitácora de la web" es la relación y anotación que hace un navegante de la Red de los sitios que ha visitado. (¡No debe confundirse con el *log* que crea automáticamente un servidor!)

*Los weblogs* son más conocidos por el **apócope** [gracias, David Heap] *blog*, y se han convertido en todo un acontecimiento, sobre todo por una razón: porque numerosísimos usuarios de la Malla Mundial hacen públicos estos recorridos (colgándolos en una web, por supuesto), y de esa forma pueden servir a otros. Digamos que un *blog* es el historial de la navegación de un sujeto, que en vez de dormir en el disco duro de su ordenador se abre al público, muchas veces adornado con comentarios. Los actuales *blogs* son los descendientes de las listas de enlaces tituladas *What's new*, *What's cool...*, que informaban de los hallazgos, con frecuencia sorprendentes, de los navegantes, y que no solían faltar en las primeras páginas personales.

El nombre *blog* lo acuñó en 1999 Peter Merholz, antiguo director creativo de Epinions, y él mismo un notable *blogger* (persona que se dedica a hacerlos). Hoy hay cientos de miles, de tipos muy diversos: temáticos o anárquicos, comentados o no. Unos parecen diarios personales (*Zdnet* los calificaba recientemente de "válvulas de escape para el ego"), otros parecen revistas; todos son auténticos buscadores idiosincrásicos, a veces con miles de enlaces.

Señalar alguno es un ejercicio arriesgado, pero vale la pena mirar <http://www.bloghop.com>, por ejemplo, o <http://www.swallowingtacks.com>, o... Hay sitios que los agrupan y dotan de herramientas, como *Blogger* (<http://www.blogger.com>), que reúne 80.000 *blogs* de todas las procedencias, o <http://www.weblogs.com/>. Para España ver Blogalia,

<http://www.blogalia.com/> y <http://www.bitacoras.net>. En <http://perso.wanadoo.es/unmadu/> hay mucha información sobre el concepto (catalán y castellano). Incluso yo mismo ahora hago un blog, o dos

José Antonio Millán, "Vocabulario de ordenadores e Internet", consultado en [http://jamillan.com/v\\_index.htm](http://jamillan.com/v_index.htm).

## **Biblioteca virtual, electrónica o digital**

Una biblioteca virtual es, sencillamente, un sitio en Internet donde podremos encontrar y obtener, sin coste alguno, obras clásicas y contemporáneas en formato electrónico (es decir, aptas para su visualización en una computadora).

Es una colección organizada del conocimiento almacenada en un formato digital /electrónico, y accesible para usuarios vía interfaces digitales/electrónicas[3]. Una biblioteca se convierte en digital cuando sus acervos son accesibles a través de Internet, algo así como una entrega electrónica de información organizada. En una biblioteca digital la información proveniente de cualquier fuente y puede ser gestionada y compartida por profesionales hacia sus usuarios haciendo con esto más accesible el conocimiento incluso más rápido que en los viejos tiempos.

El objetivo principal de una biblioteca digital es la de trabajar como una biblioteca tradicional pero en un ambiente en línea con el "bonus track" de ofrecer muchos más servicios que sólo se obtienen en el mundo digital. Una biblioteca digital es también conocida como: Biblioteca electrónica o Biblioteca virtual.

"Las bibliotecas virtuales", Ander Barbier Borja Sotomayor, tomado de <http://labatichica.blogspot.com/2004/11/las-bibliotecas-virtuales.html>.

## Referencias en la Web

### **SITIOS DE UTILIDAD PARA NIÑOS Y JÓVENES EN LA CONSULTA E INVESTIGACIÓN EN DIVERSAS ÁREAS DE ESTUDIO**

☞ [www.sepiensa.org.mx](http://www.sepiensa.org.mx)

Portal educativo de la sep que tiene numerosos recursos para estudiantes, padres de familia y maestros. Brinda opciones informativas agrupadas por niveles de escolaridad e interés: preescolar, primaria, secundaria bachillerato. Contiene además una guía de recursos educativos con numerosas referencias y vínculos de utilidad para maestros y estudiantes.

☞ [www.artenautas.gob.mx](http://www.artenautas.gob.mx)

Sitio del programa "Alas y raíces a los niños" del Conaculta, en el que hay contenidos de calidad y vínculos interesantes para los niños, en temas escolares y de recreación e información cultural, así como un espacio para padres y maestros y, de manera permanente, información sobre convocatorias y concursos destinados a los niños.

☞ [www.scholargoogle.com](http://www.scholargoogle.com)

Google Académico permite, buscar bibliografía especializada de una manera sencilla. Desde un solo sitio se puede realizar búsquedas en un gran número de disciplinas y fuentes como, por ejemplo, estudios revisados por especialistas, tesis, libros, resúmenes y artículos de fuentes como editoriales académicas, sociedades profesionales, depósitos de impresiones preliminares, universidades y otras organizaciones académicas. Google Académico te ayuda a encontrar el material más relevante dentro del mundo de la investigación académica como documentos académicos, resúmenes y citas; documentos académicos completos a través de tu biblioteca o en la red, y obtener información acerca de documentos académicos clave en un campo de investigación.

☞ [www.ilce.edu.mx](http://www.ilce.edu.mx)

Sitio del Instituto Iberoamericano de la Comunicación Educativa. Su presentación dice: Somos un organismo internacional sin fines de lucro, integrado por trece países miembros de Latinoamérica, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Venezuela, siendo México el país sede. En el ILCE contribuimos al aprovechamiento de los recursos tecnológicos para mejorar en las personas competencias útiles para la vida y el trabajo.

☞ [www.redescolar.ilce.edu.mx](http://www.redescolar.ilce.edu.mx)

Sitio del programa Red escolar del ILCE que tiene como objetivo mejorar el proceso de

enseñanza-aprendizaje con apoyo de las tecnologías de información y comunicación; promover el intercambio de propuestas educativas y de recursos didácticos, además de recuperar las experiencias que se han desarrollado con éxito en las escuelas del país. Este programa propone, en los próximos años, llevar computadoras con multimedios, conectadas a Internet y con una amplia gama de contenidos educativos a todas las escuelas primarias y secundarias públicas del país.

En el sitio hay una sección "Proyectos colaborativos" para profesores y estudiantes, y alguna opción está abierta a la participación de todo el público. Se presenta así: "Con el objeto de apoyar al Plan y los programas de primaria y secundaria, los proyectos colaborativos proponen modelos pedagógicos encaminados a estimular el trabajo de alumnos y profesores, a través de actividades enfocadas a reforzar el aprendizaje significativo y a promover el desarrollo de un pensamiento plural, autónomo y crítico mediante el uso y aplicación de estrategias que brindan las Tecnologías de la Información y de la Comunicación."

En su sección "Servicios educativos" se ofrece información útil para profesores y padres de familia, y se dedica un espacio a los proyectos y servicios educativos en los estados, el usuario puede seleccionar el estado que desee y obtener información.

Hay también una sección "Actividades permanentes" que se presenta así: En esta sección seguimos el mismo enfoque pedagógico, eje de Red Escolar: lograr el aprendizaje significativo mediante el trabajo en equipo y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Esta gama de actividades y estrategias que ofrecemos no requieren, por parte del docente o del alumno, calendarización ni requisitos de inscripción; se adaptan a las necesidades específicas de la comunidad educativa (sólo con el uso del CD y sin conexión a Internet), para el trabajo de grupos de una misma escuela o entre diferentes colegios.

Presentamos un enfoque innovador con relación a lengua y literatura, matemáticas, ciencia, historia, geografía, educación cívica y apreciación artística. Incluimos también un apartado dirigido a docentes de educación pre-escolar, en el que tratamos los primeros acercamientos al lenguaje y a los trazos de escritura, así como una introducción al pensamiento lógico-matemático de los niños.

🔗 [www.escolar.com](http://www.escolar.com)

Sitio argentino que se presenta así "El primer sitio en español con contenidos propios gratuitos. Aquí podrás encontrar videos educativos, ejemplos, ejercicios y todo lo necesario para tus tareas escolares". Contiene información útil organizada por áreas como: Lengua, Matemáticas, Historia, Geografía, Ciencias Naturales, Geometría, Sección Apuntes, Biografías, Efemérides, 2697 Libros Gratis, Álbum Escolar, Ayuda tareas, Mapas, Poemas y Poesías, Diarios del Mundo, RECREO: Juegos Online, Envía una Postal, Dibujos p/ Colorear, Programas Gratis, Actividades y Juegos Gratis. ..

🔗 [www.geocities.com/cienciamx](http://www.geocities.com/cienciamx)

Sitio con información accesible acerca de temas como la arqueología, astronomía, biología, ecología, física, medicina y tecnología. Hay noticias y artículos con novedades en la investigación en esos temas, con información de BBC Mundo. Es una opción interesante de divulgación de temas de ciencia a nivel muy general.

🔗 [www.tucuate.com](http://www.tucuate.com)

Sitio en el que los niños encontrarán información acerca de la diversidad de México, su historia y cultura.

🔗 [www.guitarraonline.com](http://www.guitarraonline.com)

Sitio en el que se ofrece una guía a adolescentes, para aprender a tocar guitarra, de manera fácil.

🔗 [www.ciencianet.com](http://www.ciencianet.com)

Entra en estas páginas si quieres sorprenderte, divertirte, y encontrar información sobre aspectos curiosos y extraños de la ciencia. Así se presenta este sitio en el que la premisa básica es: "la ciencia es divertida". Esta página ha sido construida por Antonio Várela, profesor de física y química en el IES Xosé Neira Vilas de Perillo, La Coruña, Galicia, España.

🔗 [www.mitareanet.com](http://www.mitareanet.com)

Página que se presenta así: "El propósito de esta página es ayudar a los estudiantes hispanoparlantes a nivel Bachillerato en la búsqueda de fuentes, trabajos y apuntes para facilitar la realización de las tareas escolares. No realizamos tareas, sólo ofrecemos vínculos a páginas interesantes dónde investigar fuentes en Español. No nos hacemos responsables de la exactitud o veracidad de la información contenida en las páginas enlazadas o colaboraciones recibidas". Las listas de vínculos se agrupan en las secciones: ciencias, humanidades, historia, arte y cultura y recursos.

🔗 [www.cienciateca.com](http://www.cienciateca.com)

Página de divulgación de la ciencia, realizada por Pedro Gómez Romero, Doctor en Química por la Universidad de Georgetown, Estados Unidos, investigador científico en el Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona, miembro, entre otras, de la American Association for the Advancement of Science, de la American Chemical Society y de la Asociación Española de Periodismo Científico. Esta página reúne información útil para el público en general, sobre diversos aspectos de la ciencia. Tiene artículos y noticias organizados por temas como: Divulgación científica para todos, Ciencia, tecnología y sociedad, Nuevos materiales, energía y ciencia en la red, donde incluye, además, con especial dedicación a los lectores y estudiantes jóvenes, "los mejores chistes sobre ciencia".

🔗 [www.100cia.com](http://www.100cia.com)

Portal de ciencia y tecnología desarrollado por investigadores españoles que ofrece novedades, archivo de artículos y monografías en línea sobre diversos temas de las ciencias, con información accesible para estudiantes desde secundaria, padres y maestros. Las secciones que ofrece son: divulgación, reflexión, personajes, libros, curiosidades, enciclopedia, en la red, y artículos favoritos.

🔗 [www.ars.usda.gov](http://www.ars.usda.gov)

Sitio desarrollado por el Servicio de Investigación Agrícola del Gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica, que se presenta así: "Ciencia Para Niños" es una serie de historias acerca del trabajo que los científicos hacen aquí en el ARS. Preparado especialmente para niños de 8 a 15 años de edad, es producido por un cuerpo de escritores del ARS en Beltsville, Maryland.

Jamás hubieras sospechado muchas de las cosas que nuestros científicos hacen. Eres un estudiante ahora, pero puede ser que vayas en camino a una carrera en ciencias, en agricultura o en computadoras. Puede ser que tengas curiosidad de saber de las extrañas criaturas que habitan este planeta contigo. (Además de tus hermanas o hermanos.) La ciencia no es algo lejano en un laboratorio; está conectada directamente a tu vida diaria —los alimentos que comes, la ropa que

usas, el agua que tomas. No importa cuál sea tu interés, esperamos que esta página te convenza de que la ciencia además de ser informativa puede ser divertida. Las historias que puedes disfrutar en esta página están basadas en los estudios científicos que aparecen en nuestra revista mensual *Agricultural Research*.

☞ [www.comoves.unam.mx](http://www.comoves.unam.mx)

Página de la revista de divulgación de la ciencia que publica la UNAM, también en formato impreso. Contiene información organizada en diversos temas específicos de la investigación científica y tecnológica, tratados con un formato accesible a estudiantes de educación secundaria y de bachillerato, como: arqueología, astronomía, biología, bioquímica, biotecnología, ciencia y sociedad, geofísica, ecología, física, historia de la ciencia, geografía, matemáticas, paleontología, química, salud y tecnología.

☞ [www.inydes.com.mx](http://www.inydes.com.mx)

Investigación y Desarrollo es un suplemento de ciencia y tecnología que se publica mensualmente en el periódico mexicano *La Jornada* y cuya versión virtual presentamos ahora en esta página. Entre sus objetivos se encuentra el de divulgar los avances científicos y tecnológicos que ocurren en México, un país en desarrollo. De esta manera, damos cuenta periódicamente de sucesos y avances que ocurren y se registran en la ciencia y la tecnología, como parte de un ejercicio profesional que busca contribuir a la generación de un conocimiento amplio y accesible en torno a los fenómenos científicos y tecnológicos. Concebimos a la ciencia y la tecnología como elemento indispensable para el desarrollo, en tanto que sus aportes contribuyen en múltiples sentidos a la resolución de problemas y retos de toda la sociedad. Investigación y Desarrollo es realizado por la empresa Consultoría en Prensa y Comunicación y cuenta con la participación y profesionalismo de un cuerpo de periodistas especializados.

☞ [www.funcaragol.org](http://www.funcaragol.org)

Fundación Privada Catalana para Ciegos "Manuel Caragol". Una entidad sin fines de lucro dedicada a brindar soporte en el terreno informático para invidentes y débiles visuales.

☞ [www.tiflobros.com.ar](http://www.tiflobros.com.ar)

Es una Biblioteca Digital para invidentes de habla hispana, en la que se ofrecen diversos materiales de manera gratuita como biblioteca de tiflobros y libros en audio MP3.

☞ [www.fbraille.com.uy](http://www.fbraille.com.uy)

Página de la Fundación Braille del Uruguay. Contiene una opción para escribir textos breves y que son traducidos al Sistema Braille automáticamente.

## SITIOS CON IDEAS CREATIVAS Y JUEGOS PARA NIÑOS

☞ [www.makersgallery.com/joanirvine/howto.html](http://www.makersgallery.com/joanirvine/howto.html)

Sitio en el que se brinda una guía útil para la elaboración de libros con sorpresas de papel en 3ª dimensión ("pop up books"), de manera casera y sencilla (aunque el sitio está en inglés, contiene una explicación gráfica muy clara y útil).

☞ [www.sesamo.com](http://www.sesamo.com)

Sitio español en el que hay juegos creativos para niños, así como recomendaciones de lecturas.

☞ [www.ciencianet.com](http://www.ciencianet.com)

Página en la que los niños encontrarán una guía con experimentos sencillos pero muy eficaces para comprender y descubrir cosas asombrosas.

☞ [www.geocities.com/petersonplpe/es](http://www.geocities.com/petersonplpe/es)

Otro sitio donde se ofrecen experimentos interesantes y divertidos para la divulgación de la ciencia entre los niños.

☞ [www.ars.usda.gov/ls/espanol/kids](http://www.ars.usda.gov/ls/espanol/kids)

Sitio en el que los niños encontrarán información sobre abejas amistosas, científicos con cabeza de foco y un manual para hacer experimentos.

☞ [www.kokone.com.mx](http://www.kokone.com.mx)

Sitio en el que los niños encontrarán una guía para realizar experimentos como hacer arcoiris con burbujas de jabón.

☞ [www.lostiemposmodernos.com](http://www.lostiemposmodernos.com)

En esta página se ofrece toda una guía de experimentos caseros en áreas como la química "mágica", química "curiosa", física "sorprendente y recreativa".

☞ [www.naveguitos.com.ar](http://www.naveguitos.com.ar)

Página que ofrece a los niños la posibilidad de viajar en una nave espacial.

☞ [www.elhuevodechocolate.com](http://www.elhuevodechocolate.com)

Página en la que hay una serie de acertijos ingeniosos para los niños.

☞ [www.dibujosdibujos.com](http://www.dibujosdibujos.com)

Página que ofrece numerosas adivinanzas.

☞ [www.acertijos.com](http://www.acertijos.com)

Página que ofrece acertijos, enigmas y problemas matemáticos

☞ [www.markelo.f2o.org](http://www.markelo.f2o.org)

Página en la que también se ofrecen acertijos, enigmas y adivinanzas muy amenos.

☞ [www.hitentertainment.com/bobthebuilder](http://www.hitentertainment.com/bobthebuilder)

Página en la que se presentan rompecabezas, juegos interactivos y dibujos para colorear.

☞ [www.antesdelfin.com/infantil.html](http://www.antesdelfin.com/infantil.html)

Sitio con juegos interactivos e información sobre animales.

☞ [www.manualidades.enredos](http://www.manualidades.enredos)

Sitio con tips para la elaboración de objetos para jugar con gran creatividad y aprovechamiento de principios físicos.

☞ [www.lespana.es/petrumenualidades](http://www.lespana.es/petrumenualidades)

Sitio donde se dan ideas para la elaboración de objetos decorativos para fiestas, disfraces, animales de plastilina o mucho más, apropiado para niños.

☞ [www.chicomania.com](http://www.chicomania.com)

Sitio que brinda, rompecabezas listos para imprimir, recortar y armar.

☞ [www.manosmaravillosas.com](http://www.manosmaravillosas.com)

Sitio que ofrece tips para elaborar diversa manualidades y objetos decorativos diversos.

☞ [www.looneytunes.warnerbros.es/home.html](http://www.looneytunes.warnerbros.es/home.html)

Página en la que los niños pueden encontrar plantillas y guías con instrucciones para dibujar a los personajes clásicos de los dibujos animados de la Warner (Bugs Bunny o el pato Lucas, por ejemplo).

☞ [www.aprendecantando.com](http://www.aprendecantando.com)

Página donde se da orientación básica para que los niños aprendan a dibujar en unas cuantas lecciones y logren realizar trabajos más elaborados con diversas técnicas.

☞ [www.uptoten.com](http://www.uptoten.com)

Página donde los niños encontrarán numerosos dibujos diseñados para que se impriman y colorean.

☞ [www.cyberspain.com](http://www.cyberspain.com)

Página donde se ofrece a los niños modelos de las grandes obras maestras de la pintura española para que realicen su propia copia.

☞ [www.guiainfantil.com](http://www.guiainfantil.com)

Página en la que los niños pueden encontrar sugerencias para explorar diversas actividades creativas, entre ellas, la música.

## MUSEOS VIRTUALES

☞ [www.unversum.unarn.mx](http://www.unversum.unarn.mx)

Sitio del museo de las ciencias que la UNAM ha creado para la divulgación de diversos temas de la ciencia y la tecnología entre la población infantil y juvenil. -•

☞ [www.luz.unam.mx](http://www.luz.unam.mx)

Sitio del Museo de la Luz de la UNAM.

☞ [www.sol.org.mx](http://www.sol.org.mx)

Página del Museo Sol del Niño, ubicado en Mexicali, B.C. Contiene una sección que reúne información útil para la investigación de temas diversos accesible a niños de primaria y secundaria: "conceptos y definiciones", "zona experimental", "madeja enredada" "¿sabías qué?".

☞ [www.explora.edu.mx](http://www.explora.edu.mx)

Página del Centro de Ciencias "Explora" ubicado en León, Guanajuato. Ofrece información acerca de los servicios que el visitante podrá encontrar en este centro y ofrece algunos vínculos interesantes a sitios de divulgación de la ciencia, tanto en español como en inglés.

☞ [www.papalote.org.mx](http://www.papalote.org.mx)

Sitio del Museo interactivo "Papalote", ubicado en la segunda sección del Bosque de Chapultepec, en la ciudad de México.

☞ [www.mna.inah.gob.mx](http://www.mna.inah.gob.mx)

Página del Museo Nacional de Antropología e Historia de la ciudad de México, recinto dedicado a las culturas indígenas que florecieron durante la época precolombina en territorio mexicano. El sitio cuenta con una sección multimedia que permite apreciar algunas de las piezas en una vista tridimensional de 360 °.

☞ [www.munal.com.mx](http://www.munal.com.mx)

Página del Museo Nacional de Arte, recinto que ofrece una panorámica general del arte mexicano a la manera de las grandes galerías nacionales. Además cuenta con una galería en línea de las exposiciones temporales.

☞ [www.templomayor.inah.gob.mx](http://www.templomayor.inah.gob.mx)

Sitio que ofrece una descripción de la zona arqueológica y un recorrido visual por las salas del museo.

☞ [www.museohistoriamexicana.org.mx](http://www.museohistoriamexicana.org.mx)

Sitio de este museo en el que la colección permanente está distribuida en cuatro salas que abarcan la evolución histórica del país desde la época prehispánica. Ofrece un recorrido virtual.

## **BIBLIOTECAS VIRTUALES**

☞ <http://bidi.unam.mx>

Biblioteca Digital de la Universidad Nacional Autónoma de México. Brinda acceso a la diversos recursos electrónicos: libros, revistas, bases de datos, material de consulta (diccionarios, glosarios, periódicos, etc.), bibliotecas digitales, con catálogos en línea y sitios Web de interés.

☞ [www.cervantesvisual.com](http://www.cervantesvisual.com)

La Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes (BYMC), inaugurada en julio de 1999, es un amplio proyecto de edición digital del patrimonio bibliográfico, documental y crítico español e hispanoamericano, que pretende potenciar la expansión universal de las culturas hispánicas a través de la utilización y aplicación de los medios tecnológicos más avanzados. Este fondo bibliográfico y documental que, mediante la utilización de las nuevas tecnologías, se pone libremente a disposición de los usuarios de Internet con el objetivo de difundir las obras y los documentos más destacados de esas culturas. El catálogo de esta biblioteca aspira a recopilar las obras más destacadas de la tradición literaria española e hispanoamericana, así como cuantos

recursos bibliográficos sean convenientes para su mejor conocimiento crítico e histórico. Asimismo, tienen cabida los fondos documentales y bibliográficos relacionados con la historia española e hispanoamericana. Por último, también pretende incorporar, con la colaboración de los autores y las editoriales, las últimas producciones literarias, mediante la edición digital de las mismas y la promoción de las novedades bibliográficas. Esta biblioteca está destinada a quienes deseen conocer o investigar la cultura española e hispanoamericana, especialmente en sus aspectos literarios e históricos.

☞ [www.ciudadseva.com](http://www.ciudadseva.com)

El escritor puertorriqueño Luis López Nieves, así justifica este sitio "Fundé la Biblioteca Digital Ciudad Seva en abril de 2001 para que mis estudiantes pudieran leer a los cuentistas más importantes del mundo. Por tanto, se trata de una biblioteca dedicada primordialmente al cuento clásico. Sin embargo, ha crecido con rapidez y ya consta de tres secciones: Cuentos, Otros Textos y Sobre el Arte de Narrar. La Biblioteca Digital Ciudad Seva es gratis y lo será siempre. No le exigimos nada a los lectores. El objetivo de Ciudad Seva no es el lucro, sino proveerle textos literarios de calidad admirable a nuestros visitantes del mundo entero." La sección de cuentos clásicos ofrece textos electrónicos completos de más de 3000 cuentos de autores clásicos, nacidos en o antes del año 1930. Desde Esopo hasta Juan Manuel, desde Boccaccio hasta los clásicos del siglo xx.

☞ [www.analitica.com](http://www.analitica.com)

Biblioteca electrónica venezolana que se presenta como "la Bitblioteca" cuyo director la presenta así: "La BitBlioteca es un proyecto infinito. Parte del principio de que no hay límite para lo que puede ser publicado. No hay límite por el volumen, no hay límite por lo ideológico, no hay límite por lo "conveniente". El papel impone al libro su inercia y su costo. En electrones, en bits, el libro recibe una nueva libertad y una ingravidez que promete más temprano que tarde aligerar su instalación en todas las inteligencias. El libro electrónico no se propone desplazar al libro de papel sino complementarlo y completar las tareas que el papel no permite. Si el libro de papel sobrevivirá, o no, es vaticinio que desborda los propósitos y facultades de esta presentación. Lo dejamos al tiempo con prudencia y comedimiento.

Basta que un sector de la sociedad considere que un documento es importante para que sea elegible por La BitBlioteca. No hay pues un programa condicionante. Hemos comenzado con algunos documentos cuya única unidad es su mutua heterogeneidad, pero ello no implica ni un compromiso ni un confinamiento, sino un prototipo imperfecto.

Presento esta aventura intelectual en espera de las observaciones, las sugerencias, las contribuciones y también las críticas, porque todas serán variantes de respaldo".

☞ [www.labiblio.com](http://www.labiblio.com)

Recopilación de textos electrónicos repartidos en la Red y estructurados por áreas curriculares que pretende ser de utilidad para estudiantes y profesores. Presenta numerosos enlaces a textos completos, en su gran mayoría en español.

☞ [www.biblioteca.org.ar](http://www.biblioteca.org.ar)

Biblioteca virtual argentina que cuenta con secciones especializadas y organizadas en las categorías: docente, infantil, juvenil, universitaria, técnica, hemeroteca, arte y editorial. Se presenta así: "Este proyecto denominado Crecer fue inaugurado en noviembre de 1999. Se propone digitalizar la mayor cantidad de libros de autores clásicos, privilegiando los de origen

latinoamericano y español.

El Proyecto Crecer está preparado para la población hispanoparlante, es decir no solamente respecto de América Latina y España, sino también favoreciendo a comunidades de Estados Unidos de Norteamérica. Los resultados que se esperan lograr son la colocación en la red de Internet, de una serie de recursos educativos y culturales, hasta ahora inexistentes, a disposición de los interesados en forma totalmente gratuita. Los alumnos que puedan acceder a esta metodología podrán tener las herramientas necesarias para estudiar, pudiendo imprimir y reproducir por cualquier medio temas de estudio, con la tranquilidad que los derechos de autor han sido cedidos a su favor. Bibliotecas Rurales Argentinas es una modesta asociación que cuenta con escaso apoyo financiero y propio, realizándose todas las actividades solamente con el trabajo voluntario. De esta manera es que iniciamos este nuevo sueño, Biblioteca Virtual Universal, invitando a compartirlo a quienes coincidan con nosotros en la esperanza de un mundo mejor".

☞ <http://www.gutenberg.net>

#### Project Gutenberg

Biblioteca con miles de libros digitalizados que se pueden descargar gratuitamente. La mayoría de ellos están escritos en inglés, pero también contiene textos en otros idiomas. Además contiene referencias a diccionarios, enciclopedias y Thesaurus.

☞ <http://netlibrary.net/WorldHome.html>

#### The World eText Library

Sitio Web en inglés que contiene obras de literatura clásica, novelas, bibliografías, diccionarios, enciclopedias, y otros tipos de textos, que se pueden leer y descargar. Además cuenta con un interesante directorio con links a miles de bibliotecas en línea repartidas por todo el mundo, a las que se puede acceder vía Web o vía Telnet.

☞ <http://www.ipl.org>

#### The Internet Public Library '

Recoge materiales de informática, derecho, ciencia, entretenimiento y educación. Dispone de secciones especiales para niños y adolescentes y ofrece multitud de enlaces a periódicos digitales de gran cantidad de países.

☞ <http://www.theses.org>

#### ETD Digital Library

Sitio Web con enlaces a las principales librerías digitales de tesis, de las que se pueden descargar tesis doctorales completas.

☞ [http://www.mcu.es/bases/spa/isbn/ ISBN.html](http://www.mcu.es/bases/spa/isbn/ISBN.html)

Agencia Española del ISBN

Información bibliográfica de todos los libros editados en España desde 1972, ofrecida por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. A pesar de no contener textos, es muy útil y visitada ya que permite consultar información de cualquier libro publicado en ese país.

☞ <http://www.lstbooks.com>

1st Books Library

En realidad es una tienda virtual que permite comprar libros tanto en formato digital como en papel, pero también ofrece libros digitales de forma gratuita. Además posibilita registrarse y recibir libros por correo electrónico, algunos gratuitos.

## **SITIOS Y RECURSOS EN TORNO AL FOMENTO DE LA LECTURA**

Información y materiales para fomentar la lectura entre los niños

☞ [www.chicosyescritores.com](http://www.chicosyescritores.com)

Sitio creado por el programa de animación a la lectura del Fondo de Cultura Económica, en el que se ofrecen actividades para fomentar el que los niños practiquen la lectura y la escritura creativas.

☞ [www.guiainfantil.com](http://www.guiainfantil.com)

Revista electrónica que ofrece información útil para la familia y cuenta, entre otras secciones con:

- Cuentos infantiles para educar  
¿De qué quieres hablar con tu hijo? Podrás hacerlo a través de un libro de cuentos. Elige un tema, y habla con tu hijo de lo que deseas. Cuenta un cuento, abre el diálogo con el niño y educa a tu hijo. Los cuentos estimularán su fantasía, imaginación y creatividad, aparte de que acercará más a los padres con sus hijos.
- Libros para padres y madres  
Los libros son herramientas efectivas en nuestra formación. Muchos padres no están preparados para interferir en la vida y en los problemas de sus hijos. Elige un tema, un libro, y prepárate para cuidar mejor de tu hijo. El aprender no tiene hora ni edad. Y el ser padre o madre requiere esfuerzo e información.
- Los niños y los libros  
Se ofrecen interesantes reflexiones sobre este tema y vínculos.

☞ [www.sol-e.com](http://www.sol-e.com)

Sitio del Ministerio de Cultura de España que se denomina Servicio de Orientación de Lectura, y contiene numerosos recursos de calidad organizados por edades, desde preescolares hasta jóvenes

de 18 años. Contiene un banco de recursos desarrollado por especialistas para ser aprovechado por promotores de lectura, lectores, maestros e investigadores, para el mejor trabajo con niños y jóvenes frente al libro y la lectura.

☞ [www.ala.org/alsc/btrspanich.html](http://www.ala.org/alsc/btrspanich.html)

Sitio de la Asociación Bibliotecaria Americana que ofrece recomendaciones para formar niños amantes de la lectura.

☞ [www.imaginaría.com](http://www.imaginaría.com)

Revista electrónica sobre literatura infantil y juvenil.

☞ [www.cuatrogatos.org](http://www.cuatrogatos.org)

Revista electrónica sobre literatura infantil y juvenil.

☞ [www.revistababar.com](http://www.revistababar.com)

Revista electrónica sobre literatura infantil y juvenil que, además de reseñar novedades editoriales en español, ofrece enlaces de interés sobre libros, lectura y cultura infantil.

☞ [www.cajamagica.com](http://www.cajamagica.com)

Sitio en el que se reúnen actividades creativas ideadas por un grupo de maestros de Málaga, España, con el propósito de promover la lectura entre los niños. Su propia definición: "Para que los cuentos habiten en un libro y ese libro se llene de palabras, hay que reunir varios ingredientes y mezclarlos con un aleteo de mariposa dentro de una caja mágica".

☞ [www.librototal.com](http://www.librototal.com)

Página argentina en la que se presentan diversos juegos a partir de la lectura. Se ofrecen audiocuentos, manualidades en torno a lecturas y cuentos breves para compartir con grupos. Hay servicios y productos a la venta y otros que se pueden obtener de manera gratuita.

☞ [www.amigosdelibro.com](http://www.amigosdelibro.com)

Sitio de la Asociación Española de Amigos del Libro Infantil y Juvenil.

☞ [www.webring.com/hum?ring=kidlit](http://www.webring.com/hum?ring=kidlit)

Sitio canadiense que constituye un Web Log (Blog) acerca de literatura infantil y juvenil (principalmente en inglés) en el que se reúnen numerosas referencias electrónicas, algunas con textos e imágenes de libros infantiles, así como sitios para investigación especializada en literatura infantil y juvenil.

## **SOBRE CLUBES DE LECTURA EN INTERNET**

Estos clubes de lectura virtuales constituyen comunidades de lectores que a través de foros comparten opiniones sobre la lectura de una obra en particular. Un club de lectura permite leer un libro al mismo tiempo que otros lectores y al terminarlo compartir impresiones, comentarios, dudas y críticas sobre la obra. En la mayoría se aceptan propuestas de los foristas para el club, y

si suficientes lectores muestran interés por leerlo será elegido para discutirlo formalmente. (...)  
Este tipo de clubes de lectura existe en varios idiomas y han surgido en distintos países, además no es un requisito radicar en el país donde surge el club de lectura, pues a diferencia de los tradicionales donde se pactan reuniones para discutir acerca de la obra, aquí la convergencia de los lectores ocurre en el espacio virtual de Internet. También hay que destacar el hecho de que existen clubes para todos los gustos, desde literatura hasta ciencias exactas. Una buena parte de estos clubes de lectura están organizados por bibliotecas, y se han convertido en una de las formas en las que estas instituciones expanden los caminos en los que fomentan la lectura. Ejemplo de ello es el club global de lectura a través de Internet que se organizó a propósito del cuarto centenario del *Quijote*, y existen también bibliotecas virtuales que a su vez mantienen un club virtual de lectura en sus páginas Web.

Samuel Rivera, "Clubes de lectura: *Bookcrossing/ Libros libres*, la lectura itinerante", en revista *El Bibliotecario*, Conaculta-DGB, febrero de 2006.

### *Clubes de lectura*

☞ [www.libroadictos.org](http://www.libroadictos.org)

Un sitio muy completo donde se encuentra todo tipo de obras y se pueden proponer obras para ser comentadas en nuevos clubes de lectura.

☞ [www.elaleph.com](http://www.elaleph.com)

Es un portal literario que contiene clubes de lectura.

☞ [www.planlectura.es/bibliotecaspublicas/actividades/clubes\\_de\\_lectura.php](http://www.planlectura.es/bibliotecaspublicas/actividades/clubes_de_lectura.php)

Sitio creado como parte del Plan Nacional de Lectura de España, en el que hay recomendaciones sobre cómo crear un club de lectura.

☞ [www.clubdelibros.com](http://www.clubdelibros.com)

Sitio en el que hay varios foros de discusión sobre obras literarias.

☞ [www.bibliotecasvirtuales.com](http://www.bibliotecasvirtuales.com)

Sitio en el que hay comunidades de lectura que crean clubes de lectura, además de muchos otros recursos relacionados con la práctica de la lectura.

☞ [www.clubdelectura.microcodesoft.com/links.php](http://www.clubdelectura.microcodesoft.com/links.php)

Sitio en el que hay foros y reseñas así como más de 4000 libros electrónicos.

☞ [www.clubdeletras.com](http://www.clubdeletras.com)

Portal literario que incluye foros de discusión, cursos y talleres literarios en línea.

☞ [www.danielcasado.com/web/contenido/lectura/presentación.htm](http://www.danielcasado.com/web/contenido/lectura/presentación.htm)

Un sitio que, además de clubes de lectura de algunas bibliotecas españolas, también explica cómo formar clubes de lectura.

## ALGUNOS SITIOS Y RECURSOS PARA BIBLIOTECARIOS

☞ [www.ecultura.gob.mx](http://www.ecultura.gob.mx)

Portal que articula de manera ordenada la información y las opciones existentes en las diversas páginas electrónicas tanto de las áreas del Conaculta, como de los organismos culturales estatales, y de instituciones públicas y privadas relacionadas con los temas de la cultura. Funciona como oferta de bienes y servicios culturales, inventario en línea de la infraestructura cultural nacional y como foro para la comunidad artística y la ciudadanía interesada en la cultura.

☞ <http://labatichica.blogspot.com>

Weblog que recomienda diversos recursos y sitios, específicamente para bibliotecarios, tiene secciones como "El bibliómano", "Biblioteconomía e Información", "Blog bibliotecarios", "Fuentes para el escritorio del catalogador", "Fuentes para el bibliotecario investigador".

La lectura y las tecnologías de la información y la comunicación

SE TERMINÓ DE IMPRIMIR EN LOS TALLERES DE  
COMUNICACIÓN GRÁFICA Y REPRESENTACIONES P.J., S.A. DE C.V.  
EN EL MES DE AGOSTO DE 2006.  
LA EDICIÓN CONSTA DE SIETE MIL EJEMPLARES  
MÁS SOBANTES PARA REPOSICIÓN.