

Revista Electrónica Trimestral



Año 3 Número 8

Octubre - Diciembre de 2007



MaestroSEnlínea



Es un hecho innegable que, para los todavía pocos mexicanos que tenemos la facilidad de estar conectados a Internet (somos poco más de 19 millones), la opción de recibir información a través de la red se está volviendo más común. En este sentido las revistas electrónicas juegan un papel muy importante.

Contenido:

Una experiencia de aprendizaje de educación en línea como e-formadora de Red Escolar

Evaluando el PDA como herramienta de lectura para niños de primaria

Modelo educativo “aula interactiva de aprendizaje”

Mitos y realidades de una página web

Software educativo: Reproducción

Internet en México



MaestroSEnlínea

Revista Electrónica de la Coordinación de Tecnología Educativa

Publicación Trimestral

Año 3, Nº 8 Octubre - Diciembre de 2007
Registro solicitado previamente con el nombre de MaestroSEnlínea.

INSTITUTO NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR
DIRECCIÓN DE RESERVAS DE DERECHO
MÉXICO D. F. 22 DE FEBRERO DE 2007

Los artículos son responsabilidad del autor y no reflejan necesariamente la opinión de los editores de esta publicación.

Índice

Directorio

Gobernador Constitucional del Estado de Nuevo León

José Natividad González Parás

Secretario de Educación

Reyes Tamez Guerra

Subsecretaria de Educación Básica

Irma Adriana Garza Villarreal

Coordinador de Tecnología Educativa

Juan Lauro Calvillo Domínguez

Comité Editorial

Edición

Armando Alán Tijerina Martínez

Coordinación de Edición, Producción y Diseño

Ricardo Alonso Velázquez Padilla

Colaboración

José Ángel Pérez Rodríguez

Juan Ricardo Martínez Ávila

Tomás Corona Rodríguez

Héctor González Caballero

Carlos Martínez Rodríguez

Sebastian Cordero Salas

Francisco Javier González Gómez

Luis Cuauhtémoc Pérez García

Jesús Valdez Elizondo



MaestroSEnlínea

Juan Escutia y Albino Espinoza S/N

Col Obrera, Monterrey, N. L.

Teléfono: 20-20-55-73

maestrosenlineanl@yahoo.com.mx

Índice 2

Editorial 3

SECCIONES

Ciencia y Tecnología

Software educativo: reproducción 4

Educación a Distancia

Una experiencia de aprendizaje de educación en línea como e-formadora de Red Escolar 7

Análisis

Evaluando el PDA como herramienta de lectura para niños de primaria 10

Opinión

Internet en México 14

Sociedad de la Información

Mitos y realidades de una página web 16

Proyectos Estratégicos

Modelo educativo “Aula Interactiva de Aprendizaje” Tercera parte 18

Datos y Cifras 24

Acerca de los Autores 25

Calendario 2007-2008 27

Editorial

La red que llegó para quedarse

Los expertos en temas de usabilidad de los medios electrónicos opinan que existen en el mundo cerca de mil millones de personas que hoy en día utilizan la *red internacional*, mejor conocida como Internet. El uso varía en cada uno de los casos y depende de la formación y el perfil de cada usuario; el común denominador es el uso y traslado de información.

Aún y cuando el correo electrónico es la tecnología más utilizada de la Red, hay otras que por su reciente aparición son poco conocidas y por lo mismo poco utilizadas. Un ejemplo de esto lo constituyen los servicios “inteligentes”, piezas de software que no se instalan en las computadoras, lo que da como resultado que se puedan usar en cualquier máquina de cómputo, en cualquier parte del mundo. Esto forma parte de lo que ahora se ha llamado Web 2.0, la siguiente generación de la *red de redes*.

Según la tendencia, en un futuro bastante cercano no tendremos que depender de una computadora personal para poder acceder a páginas dinámicas, enviar y recibir correo, editar documentos, crear diapositivas y administrar proyectos (fotografía y video). Todo esto será posible realizarlo en línea.

En México estamos celebrando los primeros 20 años desde que el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) realizó la primera conexión entre redes. Tiempo después se comenzó a ofrecer acceso comercial. De ese momento a la fecha han transcurrido 15 años. En aquella época no existían las páginas y la poca información que se ofrecía era en blanco y negro, se utilizaban los boletines electrónicos que de alguna forma fueron los antecesores de la World Wide Web.

Actualmente muchas personas leen el diario en pantalla, escuchan la radio a través de la computadora y observan los noticieros en el monitor de su PC. Sin embargo, el verdadero cambio se dio hace poco tiempo, cuando aparecieron los portales especializados en cierto tipo de contenido, aparecieron los blogs (bitácoras) con información, luego los video blogs con imágenes que compiten con la televisión y, actualmente, el concepto de RSS. Los usuarios suscritos a esta última tecnología reciben las noticias que son de su interés, no tienen que “salir” a buscarlas.

Es un hecho innegable que, para los todavía pocos mexicanos que tenemos la facilidad de estar conectados a Internet (somos poco más de 19 millones), la opción de recibir información a través de la red se está volviendo más común. En este sentido las revistas electrónicas juegan un papel muy importante.

En este número de **maestroSEnlínea** se abordan algunos temas que tienen relación directa con el uso y manejo educativo de Internet. Por su parte, Luis Carlos Aceves describe algunos de los mitos y realidades que existen en torno a una página web. Evelia Caballero comenta su experiencia de aprendizaje de educación en línea como e-formadora de Red Escolar. Para los lectores interesados en conocer cómo se ha dado la evolución de Internet en nuestro país, Javier Matuk comenta brevemente los acontecimientos más importantes relacionados con ese proceso.

Esperamos que los artículos que conforman este número satisfagan a cada uno de nuestros lectores.

Hasta la próxima.

Armando Alán Tijerina Mtz.

Software Educativo: Reproducción

Por Héctor González Caballero

La utilización de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el entorno escolar de los alumnos de secundaria trae consigo la necesidad de dotar a las escuelas con equipos electrónicos funcionales para apoyar las nuevas actividades didácticas que la interacción con estas tecnologías implica.

En este sentido, el departamento IDEA (Investigación y Desarrollo Académico) de la CTED (Coordinación de Tecnología Educativa) se dio a la tarea de elaborar programas educativos interactivos (simuladores), con una propuesta pedagógica acorde a la Reforma Educativa 2006, para apoyar la enseñanza del maestro de educación secundaria y a la vez con un diseño didáctico innovador a través del cual los alumnos puedan interactuar con la tecnología y construir su propio conocimiento.

El software educativo surge a partir de la demanda de los profesores por mejorar su enseñanza, específicamente de la necesidad de contar con material de apoyo relacionado con el uso educativo de la tecnología.

Los objetivos del departamento IDEA con respecto al desarrollo de software educativo son:

- Apoyar a los profesores en la enseñanza de las asignaturas, particularmente en la de Ciencias.
- Asesorarlos en cuanto al uso del software.
- Ayudarlos en la elaboración de “Hojas de Trabajo”.
- Sugerirles estrategias didácticas pertinentes, relacionadas con el uso de software educativo.

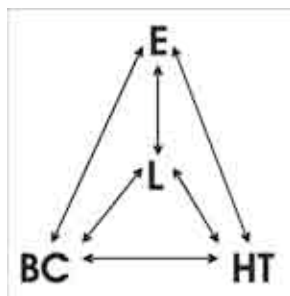
El proceso de elaboración de un software atraviesa por diferentes fases, en las cuales, cada uno de los miembros de un pequeño equipo interdisciplinario de trabajo realiza una función específica.

- Un *Asesor técnico pedagógico*, quien se encarga del sustento teórico del software: Héctor González Caballero.
- Un *Programador* al que le corresponde todo lo relacionado con las cuestiones tecnológicas, formato, diseño, entre otras: Pablo Alonso Pintor
- Un *Revisor de contenidos* quien se asegura de que la ortografía, redacción y coherencia de las ideas expresadas en el software sean correctas: Tomás Corona Rodríguez.

Este pequeño grupo mantiene una estrecha colaboración para asegurarse de que el software educativo sea comprendido por los profesores que lo utilicen y tenga un alto nivel de aplicabilidad con los alumnos. Las actividades básicas que implica producir un software educativo son: diseño, realización, revisión, aplicación y evaluación del mismo.

El software educativo “Reproducción” se integra junto con los de “Fotosíntesis”, “Respiración” y “Nutrición”, a la asignatura de Ciencias I (Biología), elaborados con anterioridad, y utilizados exitosamente por un buen número de profesores y alumnos.

En este programa interactivo (software), igual que en los demás, los alumnos pueden interactuar entre las diferentes secciones: Biología conceptual, Laboratorio virtual, Hoja de trabajo y Evaluación, como se muestra en el siguiente esquema:



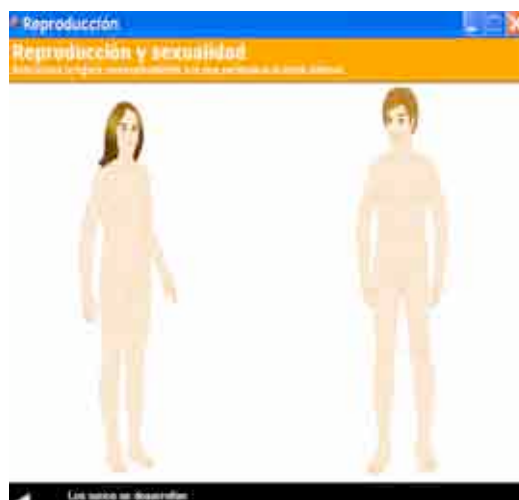
L: Laboratorio
 E: Evaluación
 BC: Biología Conceptual
 HT: Hoja de Trabajo

El software educativo “Reproducción” consta de una sección teórica llamada “Biología conceptual” representada con un libro abierto que incluye la definición de los conceptos teóricos utilizados en el software.

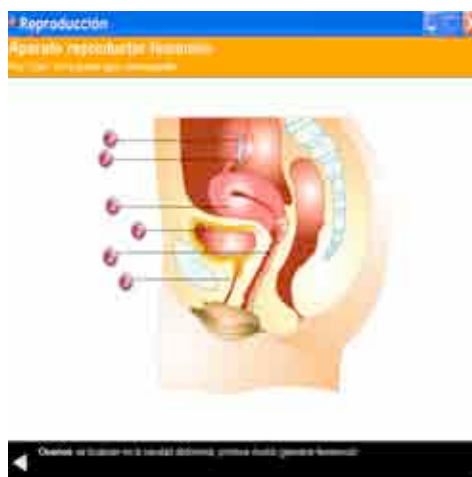
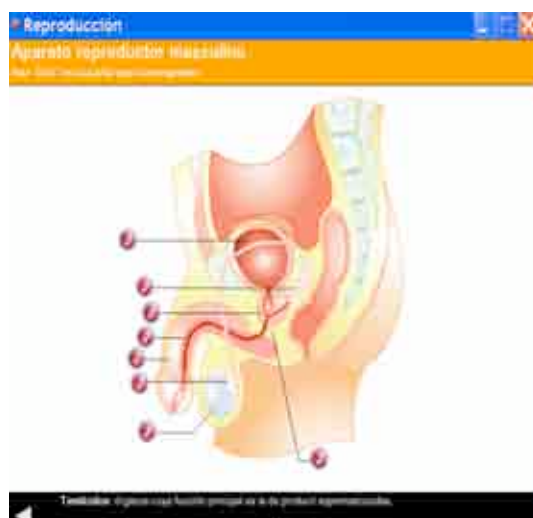


La sección “Laboratorio” (simuladores) incluye tres apartados y está representado con la figura de un microscopio .

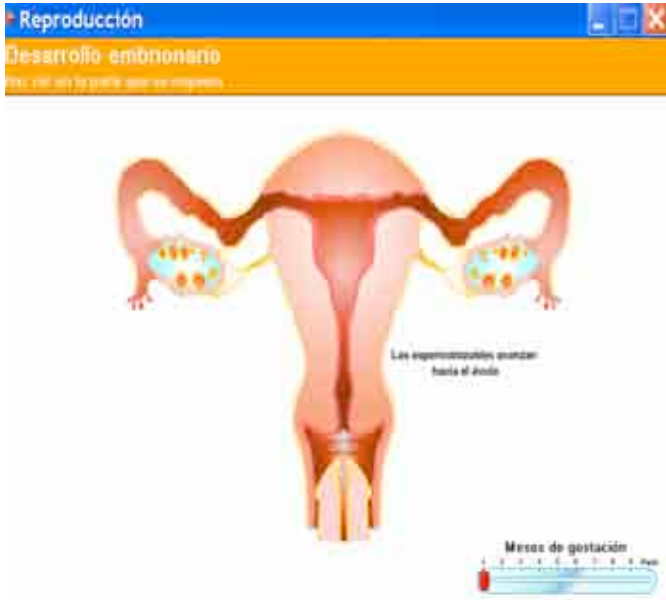
— El primero de ellos “Caracteres sexuales secundarios” consiste en hacer click en la figura correspondiente (hombre o mujer), para ir identificando cada uno de los caracteres, de acuerdo al texto que aparece en la parte inferior.



— Otro apartado ó simulador refiere a los “Aparatos reproductores” masculino ♂ ó femenino ♀, aquí el alumno hace click en la flecha correspondiente, para ir identificando las partes de éstos según los conceptos incluidos en la parte inferior




El tercero y último apartado del laboratorio virtual se denomina “Desarrollo embrionario” aquí el alumno hace click en la parte que se le solicita hasta concluir el ejercicio en el “parto”, también aparece una escala del 1º al 9º mes, en la que se puede investigar paso a paso el desarrollo del embrión haciendo clic en éste.



El uso de Software educativo propicia la aplicación de estrategias didácticas innovadoras que favorecen significativamente los procesos de enseñanza y aprendizaje en cumplimiento a las demandas educativas que reclama la sociedad contemporánea.

Hasta ahora, la experiencia que se ha tenido con la aplicación de los programas interactivos (software) es positiva; la demanda de los profesores con respecto a su utilización en las escuelas secundarias ha ido en aumento; el material, aún considerando la permanente falta de recursos, cada vez es de mejor calidad y todavía quedan muchas cosas por mejorar en esta importante actividad, situada en un marco de innovación educativa, que se realiza en el departamento de Investigación y Desarrollo Académico (IDEA), de la Coordinación de Tecnología Educativa (CTED), de la Secretaría de Educación de Nuevo León.



La última sección es la “Autoevaluación” (Retos) se representa con una carita y un signo de interrogación , incluye doce preguntas de opción múltiple. Esta sección permite corroborar si fueron comprendidos los contenidos temáticos incluidos en las secciones anteriores.



Educación a distancia

Una experiencia de aprendizaje de educación en línea como e-formadora de Red Escolar

Por Evelia Caballero Nieto

Sinopsis

La educación a distancia con la incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones se convierte en una posibilidad indiscutible y en un reto para los maestros, es una tendencia que cada día nos envuelve más, por tal motivo es necesario situar al docente en el contexto de un modelo educativo a distancia que le permita disponer de un panorama amplísimo de oportunidades de capacitación y actualización, no sólo desde su centro de trabajo, sino también desde su propia casa, en donde los resultados dependerán de su iniciativa, creatividad y aprendizajes colaborativos que se traduzcan en verdaderos elementos enriquecedores de su labor educativa.

El objetivo de este trabajo es compartir mi experiencia como e-formadora¹ de los Cursos y Talleres en línea de Red Escolar², menciono en primer lugar el enfoque pedagógico del modelo de formación en línea, destacando las áreas de oportunidad de actualización y capacitación que brinda a los usuarios, enseguida, describo brevemente mi incursión en este modelo de aprendizaje en línea, presentando algunas evidencias de uno de los talleres que actualmente apoyo como e-formadora, en el cual los profesores exploran las posibilidades didácticas del audio y video para crear sus propios materiales dentro del salón de clases, así también, propongo algunas acciones para difundir y fortalecer el modelo de formación a distancia de la Red Escolar, y finalmente planteo la necesidad de crear una estrategia de formación y actualización en línea que promueva el intercambio académico entre los profesores del Estado de Nuevo León.

Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación ofrecen la posibilidad de compartir en un mismo escenario, las ideas y las metodologías de formación. Una visión de futuro debe centrarse en facilitar el acceso a la formación de cualquier persona y garantizar modelos formativos que se adecuen a esta nueva forma de aprender.

La educación no puede ser ajena al potencial que los nuevos espacios de relación virtual aportan. Ante la rapidez de la evolución tecnológica, ahora más que nunca, la educación debe manifestarse claramente y situar la tecnología en el lugar que le corresponde: el de un medio eficaz para propiciar la comunicación, la interacción, la información y el aprendizaje.

El modelo de capacitación y actualización diseñado por la Red Escolar a partir de 1998, promueve las ventajas de la educación en línea en ambientes de aprendizaje diferentes a los tradicionales, impulsa el uso de enfoques educativos vigentes como instrumento, ofreciendo a los docentes la posibilidad de capacitarse y actualizarse desde su lugar de residencia.

Los talleres en línea están dirigidos básicamente a profesores frente a grupo y responsables del aula de medios, creando espacios de enseñanza, aprendizaje y acción que promueven la reflexión sobre la práctica docente, refuerzan la didáctica de la asignatura y el uso pertinente de la tecnología en el aula. En ellos se elaboran distintas actividades aplicables y evaluables que buscan la mejora continua del quehacer docente por medio de los diversos recursos tecnológicos de la educación en línea, tales como: el correo

electrónico, los foros de discusión, la red de información mundial (World Wide Web), las telesecciones, los materiales de lectura en línea y las asesorías a distancia mediante la comunicación asincrónica³.

Red Escolar aborda su modelo de actualización mediante tres áreas de trabajo:

- Cómputo Educativo. El maestro aprende los fundamentos básicos de la informática como el conocimiento y manejo del procesador de palabras, la hoja de cálculo, correo electrónico y la construcción de páginas Web por medio de tareas dirigidas.
- Actualización Docente. El maestro crea estrategias para la enseñanza de las diferentes asignaturas, incorporando el uso de los recursos con un enfoque didáctico.
- Tecnología Educativa. El maestro profundiza en la fundamentación teórico-metodológica de la tecnología educativa, convirtiéndose a su vez en un asesor de educación a distancia y diseñador conceptual de proyectos educativos y cursos en línea.

Desarrollo

Cuando se implementaron los primeros cursos y talleres en línea en Red Escolar (1998–1999) me desempeñaba como encargada del “Aula de medios”⁴ de la Escuela Secundaria N° 17 “Alfonso Reyes” la cual, fue seleccionada en 1997 para la fase piloto del programa, ante tal responsabilidad sentí la necesidad de inscribirme a diversos cursos para incursionar en este modelo educativo de innovación pedagógica. “Cualquier texto es un pretexto”, formación de “Coordinadores de Círculos de Aprendizaje”, “Elaboración de Proyectos en Internet”, fueron los cursos que me dieron las bases para comprender que en la modalidad a distancia el alumno es la parte medular del proceso, es un participante activo y asume la responsabilidad de su propio aprendizaje, fundamental en la interacción (alumno-alumno y alumno-asesor) para la construcción colaborativa del conocimiento.

Al término de mi capacitación en dichos cursos recibí la invitación de la Subdirección de Soporte Didáctico/ Red Escolar/ILCE, para ser instructora a distancia (ahora e-formadora) y acepté con mucho agrado la invitación, esto me motivó de una manera extraordinaria para seguir superándome, y

desde entonces mi actualización ha sido continua a través de ambas modalidades, presencial y en línea, esta última es mi favorita por ser más flexible en cuanto a espacio, tiempo y ritmo, pero sobre todo porque me permite intercambiar opiniones con otros colegas que tienen intereses comunes.

Ante la búsqueda constante de mejorar y enriquecer las formas de enseñanza a través del uso de las tecnologías, Red Escolar, implementó recientemente un taller “Uso educativo de material audiovisual por computadora” cuyos propósitos específicos son:

- Utilizar los recursos tecnológicos para analizar las posibilidades didácticas del audio, la imagen fija y en movimiento, con base en una planeación y aplicación de estrategias de enseñanza.
- Potenciar las posibilidades de las computadoras y los recursos disponibles en Internet para manipular audio, imagen fija y en movimiento.
- Desarrollar la creatividad a través de un producto educativo basado en los recursos tecnológicos. ([Cápsula de video, “duración 1:57 min.”](#))
- Particularmente, impartir estos talleres me ha dejado un aprendizaje muy significativo por el intercambio enriquecedor de materiales, al término de los mismos los docentes manifiestan un gran nivel de satisfacción porque aprenden a optimizar los recursos tecnológicos disponibles de una manera efectiva. (Se presenta un testimonio de un maestro en el foro de discusión).

Foro actual: Foro de despedida Leído 12 veces
 Fecha: 14-03-2006 19:58
 Autor: Lic. Rodolfo Calderón Vivar
 < rodolfocalderonvivar@yahoo.com.mx >
 Asunto: Lo mejor que nos llevamos, haber aprendido

Creo que en todo curso hay algo que nos llena de especial emoción, el haber aprendido algo que nos será útil de inmediato. En su texto, profesora, percibo precisamente ese entusiasmo de la perspicacia desarrollada y no importa que no veamos su cápsula, por lo que nos dice, la aplicación de sus conocimientos impactarán de lleno en lo más inmediato de sus tareas y actividades académicas y en la comunidad. Eso es lo que vale de todo este esfuerzo desplegado en estos días.

Y lo que nos debe hacer reflexionar sobre las posibilidades inmensas que brinda un espacio como éste, en línea, es el apoyo de un conjunto de e-formadores a los cuales no vemos, ni escuchamos pero percibimos en cada actividad que hemos realizado y en cada mensaje de aliento que hemos recibido.

Un saludo desde Xalapa

Rodolfo Calderón Vivar

Conclusiones

El uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación es un poderoso instrumento que nos ofrece la oportunidad de transformar la Pedagogía hacia una Pedagogía mas efectiva y emotiva que cambia, mejora y fortalece el papel educador del profesor.

Es importante destacar que la tecnología por si sola, no es capaz de generar conocimiento, se comprobó que con los recursos disponibles en el aula de medios su utilización óptima nos corresponde a nosotros.

La motivación del profesorado y una actitud positiva hacia la innovación tecnológica, aumentará a medida que se incremente su formación, aprovechando los recursos adecuados y encontrando modelos eficientes de utilización de las tecnologías, de tal forma que el maestro pueda reproducir estos modelos sin dificultad en su contexto y lo apoyen realmente en su labor docente (mejor aprendizaje de los estudiantes, menor tiempo y esfuerzo, satisfacciones personales y profesionales).

Propuestas

- Que se implementen acciones en el Estado de Nuevo León para promover y fortalecer el Modelo Pedagógico de formación y actualización en línea de [Red Escolar](#) para que haya un mayor número de profesores que participen en los talleres en línea.
- Demandamos la creación de nuevos modelos pedagógicos en nuestro Estado que hagan posible el aprendizaje en línea a partir de la integración de contenidos que permitan mejorar y transformar la realidad educativa.
- Dar respuesta a las necesidades de formación y actualización de los docentes en servicio a través de la modalidad presencial, en línea o mixta, donde se involucre el uso de tecnologías y se propicie el intercambio académico.
- Atender las demandas y necesidades de actualización y formación permanente en línea

para quienes estudian en las escuelas formadoras de docentes a nivel local y estatal.

¹ e-formadora: formador electrónico. Es un profesional de la educación que conoce y emplea estrategias formativas y de aprendizaje en un entorno de formación virtual, aplicando las metodologías y recursos de la educación a distancia.

² Red Escolar: El proyecto Red Escolar lleva a las escuelas de educación básica y normal un modelo tecnológico de convergencia de medios: Disponible en: <http://redescolar.ilce.edu.mx>.

³ asincrónica: comunicación entre dos o más personas diferida en el tiempo, no existe coincidencia temporal.

Fuentes de consulta

Duart, Josep M. Aprender sin distancias http://www.uoc.es/web/esp/articles/josep_maria_duart.html

Santamarina, Raúl. Distance Educational Network, artículo publicado en el suplemento "El Conocimiento". Argentina, edición de febrero de 2003.

León Robaina, Rosario. Utilización pedagógica de la Educación a Distancia con las TIC en la Educación Superior. Santiago de Cuba. Cuba. Abril, 2004.

ILCE-SEP. "El modelo de capacitación y actualización docente en línea del Proyecto Red Escolar" Coordinación de Informática Educativa, Dirección Académica, Subdirección de Soporte Didáctico, México.

Carreño González, Verónica. Algunos detalles que debemos considerar al producir video educativo. Disponible: http://e-formadores.redescolar.ilce.edu.mx/revista/rev_no8.htm

Análisis

Evaluando el PDA (Personal Digital Assistant) como herramienta de lectura para niños de primaria

Por Gabriel Gerónimo Castillo y Ángel Sierra Gutiérrez

Resumen

El gran auge que tienen y su bajo costo hacen que los *handhelds* (manuables) sean una excelente opción para utilizarlos como herramientas complementarias en la educación de México. En nuestro caso deseamos aplicar estos dispositivos como una herramienta auxiliar en las lecturas que realizan los niños de nivel primaria. En este documento se describe un estudio orientado a la evaluación de los medios de navegación que utilizan los niños para desplazarse a lo largo de una lectura en un Asistente Digital Personal (PDA- Personal Digital Assistant), utilizando un visualizador de texto gratuito.

1.-Introducción

El handheld constituye una tecnología (manuable) que cada día es más popular, poderosa y atractiva para los niños, cada vez más se incrementan sus posibilidades para proporcionar mayor comodidad en la realización de sus trabajos. En el caso de estos dispositivos en la enseñanza, los estudiantes pueden utilizarlos para almacenar las notas de las clases dictadas por sus profesores o de libros electrónicos [6], como agenda de tareas a realizar, graficador, calculadora, e incluso para divertirse.

La facilidad de interactuar con los textos electrónicos hace que los estudiantes puedan utilizarlos como un complemento en su aprendizaje. El proyecto que pretendemos realizar tiene como objetivo crear una biblioteca de

lecturas para niños que cursan el nivel básico, para ello se requiere desarrollar un visualizador de lecturas en los PDA con características que los estudiantes puedan entender y manejar de una forma fácil y sencilla; para su construcción lo primero que se llevó a cabo es el contenido que se presenta en este documento, *El estudio de la usabilidad del dispositivo como medio de lectura*, y aunado a ello la evaluación del comportamiento de los alumnos por medio de un visualizador.

2. Pruebas de usabilidad

El objetivo de la investigación fue conocer y denotar las habilidades que muestran los niños de, entre 7 y 9 años de edad, en el uso de un visualizador de texto (Adobe Acrobat Reader) en una PDA (Palm modelo Zire 71). La elección de este dispositivo se basó en los resultados obtenidos en pruebas anteriores, nombradas en "Los niños y los PDA" [1]. Tomando como base las habilidades detectadas en este estudio se diseñará un visualizador de lecturas para niños, que formará parte de la iniciativa académica EDUMÓVIL desarrollada actualmente en la Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM). Para realizar la planeación y ejecución de las pruebas de usabilidad se utilizaron las recomendaciones dadas por Rubin [2] y Hanna [3]. Las pruebas realizadas se llevaron a cabo en el Laboratorio de Usabilidad de la UTM, que fue acondicionado con el fin de crear un ambiente agradable para los niños (véase Fig. 1).

Con respecto a la cantidad de participantes, se tomaron en cuenta las recomendaciones de

Nielsen [4], en nuestro caso trabajamos con seis, tres niños y tres niñas, para tener un balance en el género. La muestra fue tomada en forma aleatoria, es decir, no asistían a las mismas escuelas, ni se conocían entre sí. Cabe hacer notar que ninguno de ellos había tenido contacto con un PDA.



Fig. 1. Ambiente del Laboratorio de usabilidad

2.1 Desarrollo de las pruebas

En la realización de las pruebas de usabilidad de los medios de navegación del PDA se plantearon dos opciones. La primera de las pruebas contenía cuatro tareas a realizar, las cuales consistían en la utilización de los diferentes medios que ofrece la Palm para desplazarse a lo largo de las páginas de un documento (en este caso cuentos infantiles), la finalidad era conocer las ventajas de cada medio de navegación así como la facilidad de uso. La segunda prueba consistió en dejar sólo al niño, es decir, no proporcionarle ayuda por parte del facilitador, para que él sólo eligiera la lectura y la forma de desplazarse por la misma, así como también escucharlo leer para detectar si el tamaño de letra era cómoda (véase Fig. 2). A continuación se muestran las tareas realizadas en cada prueba.



Fig. 2. Uso del PDA para la lectura

2.1.1 Uso de la barra vertical

Esta tarea consistió en utilizar la barra vertical (BV) como medio de desplazamiento y de cambio de página con la finalidad de conocer las ventajas en cuanto a la facilidad de su uso. Al igual que Wearden [5] cuando menciona que los lectores prefieren el texto desplegado en forma vertical más que horizontal, nuestras pruebas con los niños también corroboran este argumento.

El 83% de los niños comentó que la tarea estuvo relativamente fácil y no presentaron ningún problema para efectuar el cambio de página, el resto de los niños expresó que estuvo más o menos fácil y presentaron una pequeña dificultad en el manejo de la BV. Este resultado se debió a que varios niños tuvieron algunas dificultades con el uso del lápiz, pero al ir evolucionando la prueba, se adaptaron fácilmente al PDA.

2.1.2 Uso de la barra horizontal

Esta tarea consistió en utilizar la barra horizontal (BH) como medio para el cambio de página. Se observó que el niño se adaptaba muy fácilmente a la prueba y en menor tiempo que en el uso de la BV, debido a que ya se había familiarizado con el dispositivo, por lo realizado en la primera actividad.

Los resultados que arrojó esta tarea fueron los siguientes: al finalizar la prueba, el 67% de los niños comentó que la tarea había sido fácil y el resto expresó que el cambiar de página por este medio estuvo más o menos fácil. La totalidad de los niños realizó bien la actividad debido a que su uso es similar a la BV y se adaptaron rápidamente a la barra horizontal.

2.1.4 Uso del cuadro de diálogo ir

Esta tarea consistió en utilizar la ventana del cuadro de diálogo ir (CIR) como medio para el cambio de página. Se observó que los niños que han utilizado computadoras se adaptaron fácilmente al manejo de esta ventana, mostrando más facilidad de manejo en los cuadros de diálogo. Cabe mencionar que es más fácil introducir el cambio de página por medio del teclado numérico que por a través del graffiti, el graffiti provocó confusión en los niños.

Se observó que este medio de desplazamiento entre páginas involucra más pasos, a los niños les resultó un poco tedioso y complejo, siendo esto una desventaja en lecturas cortas, sin embargo en lecturas más largas este medio resultó ser muy

útil. Algunos mostraron errores de precisión en el uso del lápiz, pero desaparecieron conforme evolucionaba la prueba.

Un detalle que se observó en esta tarea fue que, cuando deseaban introducir el cambio hacia alguna página, el teclado mostraba números de página que no existían en la lectura, pero seguían latentes en el teclado, esto se debe a que el visualizador no restringe números de página no válidos en la visualización. Los resultados de esta tarea se describen a continuación, en términos porcentuales: al finalizar la prueba, el 83% de los niños comentó que la tarea había sido fácil y el resto expresó que el cambiar de página usando este medio estuvo más o menos fácil.

El 50% de los niños no presentó ningún problema, sin embargo, la otra mitad admitió que tuvo alguna dificultad en la tarea como problemas con el graffiti y confusión en la selección, esto último debido a los diversos pasos que involucra la realización de la tarea.

2.1.5 Uso del botón de navegación

Esta tarea consistió en utilizar el botón de navegación (BN) del dispositivo, como medio para el cambio de página. Su uso fue complicado para la mayoría de los niños, por la manipulación incorrecta del botón que constantemente les marcaba errores, originando que los niños perdieran el control de las páginas mostrando confusión y desconfianza. Se notó que se presentan más conflictos en el desplazamiento de la página y entre páginas cuando se usa el BN. La velocidad de carga de páginas hace que algunos niños se distraigan o muestren desesperación.

Se observó que el tamaño del botón es adecuado para ser manipulado por un niño. No obstante, para los que tenían los dedos un poco más grandes les resultó difícil utilizarlo. Se analizó también que el movimiento horizontal (izquierda-derecha) es más fácil que el vertical (arriba-bajo), el movimiento debe ser lineal para que el PDA lo tome como válido.

Los resultados obtenidos de esta actividad son los siguientes: al finalizar la prueba, el 66% de los niños comentó que la tarea había sido fácil, un 17% indicó que la tarea había sido más o menos fácil, sin embargo el 17% restante expresó que el cambiar de página por este medio estuvo difícil. El 33% de los niños no presentó ningún problema, pero el otro 67% admitió que tuvo alguna dificultad en la tarea, debido principalmente al manejo del botón.

2.2 Realizando lecturas

Esta prueba consistió en analizar el medio de navegación del agrado de los niños (BV, BH, CIR, BN) para realizar una lectura. Éstos mostraron seguridad y confianza en el manejo del dispositivo y sabían en que página estaban ubicados. Fue interesante ver la combinación de métodos para cambiar y desplazarse entre las páginas, los niños utilizaron diferentes maneras para hacerlo, las combinaciones que se observaron se muestran a continuación: BH-BV, BN-BV, CIR-BV. En esta prueba se visualizó una preferencia hacia el uso de la barra vertical y horizontal por parte de los niños, mostrando que es muy fácil cambiar de página utilizando estas barras.

Los niños más desinhibidos preguntaban el significado de las palabras que desconocían, es decir, toda su atención, estaba concentrada en el texto y no en la funcionalidad del dispositivo. Se notó que los niños se cansaban fácilmente con las lecturas largas, por lo que se sugiere la utilización de lecturas breves con imágenes grandes para mantener la atención el mayor tiempo posible. Comentaron también que la letra era pequeña, aún considerando que el tipo y el tamaño era Verdana 14.



Fig. 3. Preferencias de navegación en lecturas.

Para desplazar las páginas, el 50 % utilizó la BV, en la evolución de las pruebas se observa una preferencia muy notable hacia este medio, sin embargo el 33 % usó la BH, y el 17 % uso del CIR (véase Fig. 3). Este resultado refleja que el medio preferido por los niños para cambiar de página es la BV y el medio menos usado es el BN Cabe resaltar que en este estudio se utilizaron lecturas que no excedían de seis páginas, sin embargo se percibió que para lecturas más grandes el medio ideal es el CIR.

Respecto a las comparaciones y preferencias entre el libro y el PDA, el 17% de los niños prefiere el uso de la PDA, mientras que al 50 % le

es indiferente el leer en libro o PDA, no obstante un 33 % restante prefirió el libro. Los niños expresaron que le gustaría leer otros textos por medio de estos dispositivos y cuando se les preguntó por qué, unos argumentaron que era más fácil, otros porque querían aprender a usar el PDA.

3. Conclusiones

Los medios de desplazamiento preferidos por los niños los podemos colocar en el siguiente orden: barra vertical (BV), barra horizontal (BH), Cuadro de diálogo ir (CIR), y botón de navegación (BN). Podemos concluir que los barras son las de mayor preferencia por su facilidad de uso, el cuadro de diálogo ir es muy recomendable para lecturas extensas, dado que es más rápido desplazarse a una en particular.

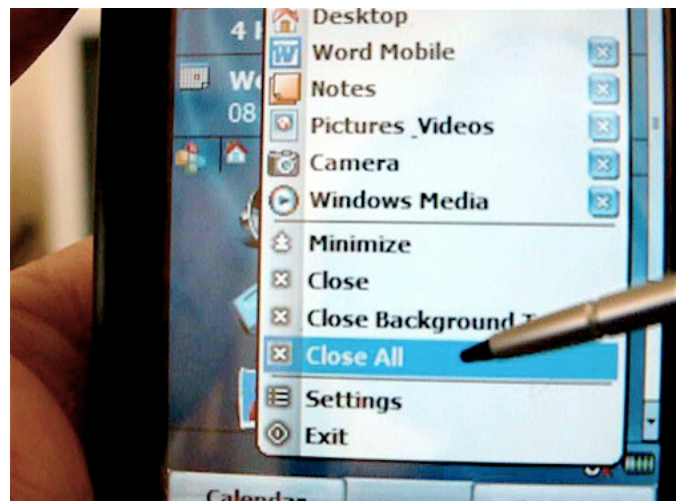
Por el tipo de botón de navegación del dispositivo utilizado en estas pruebas, el niño presentó dificultad para desplazarse a lo largo de la lectura, dado que les causaba confusión la ubicación de la página. Se observó también que el tamaño de la letra, en este caso de 14 puntos, resultó inadecuado para los niños de este rango de edad (7 a 9 años). La que se recomienda como óptima es la de tamaño 16.

Las características que desean y consideran importantes en los visualizadores son sonidos o alarmas para indicar eventos, como es el caso de hacer notar que se está cargando una página, o colocar alguna animación para el desplazamiento de éstas o hacer más notorio el número que indica la página en que están ubicados, recomiendan que cada pantalla simule un hoja para que sea semejante a la de un libro.

También sugieren que sería más ameno para ellos colocar imágenes estáticas o animadas en algunas escenas de la lectura. En conclusión, para los niños es muy fácil manipular estos dispositivos, aprendieron muy rápido su uso y es mucho más sencillo para aquellos que han tenido contacto con juegos de vídeos o computadoras.

Referencias

- [1] G. Gerónimo, I. Calvo, E. Rocha (2005): Los Niños y los PDA: una Evaluación de su Uso. Avances en la Ciencia de la Computación. VI Encuentro Internacional de Computación. ENC'2005. p. 9-12. ISBN 968 863 859 5.
- [2] Rubin, J. (1994): Handbook of Usability Testing. Wiley.
- [3] Hanna, L.; Rinden, K. (1997): Guidelines for Usability Testing with Children. Interactions vol. 4-5. p. 9-14.
- [4] Nielsen's J. Alertbox: Why You Only Need to Test With 5 Users. <http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>.
- [5] Stanley Wearden. (1998): Landscape vs. Portrait Formats: Assessing Consumer Preferences. Kent State University.
- [6] J. Waycott, A.Kukulska-Hulme. (2003): Students' experiences with PDAs for reading course materials. Pers Ubiquit Comput vol 7. p. 30-43.



Opinión

Internet en México

Por Javier Matuk

En México siempre hemos carecido de acceso sencillo y gratuito a cifras de cualquier tipo. Estudios de mercado, números, cantidades, información que ayuda a la toma de decisiones de negocios, estratégicas. Durante muchos años siempre me han consultado datos como ¿cuántas computadoras hay en el país?, o, ¿cuántos usuarios de Internet existen? Las cifras y los datos los tienen las empresas que se dedican a esto, pero obviamente no son gratuitos, de ahí que sea necesario buscar y buscar para obtener resultados.



La semana pasada, en el marco de la celebración del “Día de Internet”, la AMIPCI o Asociación Mexicana de Internet, celebró la ocasión con una serie de conferencias y exposiciones. Tal vez la que más destaca por sus consecuencias es la presentación del estudio “Usuarios de Internet en México 2007: Uso de nuevas tecnologías”. El reporte está disponible en su sitio de Internet, así es que cualquiera puede obtenerlo.

En México existen casi 15 millones de computadoras, de las cuales, 8.7 tienen capacidad de conectarse a Internet. El número de celulares asciende a un poco más de 63

millones. De las PC con Internet, el 55% se encuentra en las casas y el 45% en empresas. Me imagino que esto incluye universidades y escuelas. De un año a otro, el crecimiento de PC con Internet fue de un saludable 22.4%.

Hablando del tipo de conexión, un galopante 78% es de banda ancha. Lo que quiere decir que un poco menos de 4 millones de PC tienen la función de poder navegar a velocidades decentes. No menciona el estudio la velocidad promedio de esas conexiones.

Sobre la cantidad de mexicanos que navegan, existen casi 23 millones de paisanos que usamos la tecnología, con una penetración del 24.6% respecto a la población total. El número va aumentando y se espera un crecimiento de casi el 13%.



Hasta aquí los datos, excepto el de la banda ancha, no representan ninguna sorpresa, pero el estudio va ofreciendo otros asuntos que dejan algunas dudas. Dice que el 67% de los usuarios, es decir, casi 15 y medio millones de personas han subido una foto o video a sitios como YouTube..., de cada 10 personas que usted conoce, que se conectan a la red, más de 6 lo han hecho. No es mi caso.

Luego, el 57%, es decir, unos 13 millones de compatriotas dicen tener una página personal. ¡Eso si no lo entiendo! Más de la mitad de la gente que se conecta a la red, ¿tiene una página personal?



Y siguen los datos asombrosos, por decir lo menos. Los foros o sitios donde los usuarios pueden exponer sus puntos de vista y demás son populares en la red, pero para leer, no para escribir. Desde que tengo uso de razón tecnológica, aplica la ley de Pareto del 80/20, sólo este último número de usuarios escriben, los demás leen. Pero el estudio de referencia dice que el 44% de los "internautas mexicanos" han participado en un foro de discusión en los últimos seis meses.



Contrasta o no entiendo la cuestión de que el 38% de los mexicanos tienen un blog o

bitácora personal. Entonces, ¿los que tienen página personal no es lo mismo? ¿Tienen dos páginas, una bitácora y otra diferente? Quién sabe.

En cuanto a los datos demográficos, el 46% son mujeres y el 54% hombres. El 39% pertenecen al nivel socioeconómico ABC+ (es decir, la población con mayores recursos en el país). En cuanto a edad, el 58% tienen entre 18 y 34 años y un 46% son estudiantes, es decir, casi la mitad.

El estudio contiene más información que no he tomado como ejemplo, y como dije, se puede obtener del sitio de la AMIPCI. Ahora bien, ¿estos datos son contundentes? No lo sabemos. Mientras no tengamos otros dos o tres estudios para comparar, simplemente nos quedaremos con estas cifras.

Para bien o para mal, es lo que tenemos de forma inmediata y sencilla. ¿Cómo la ve? Es un hecho que estamos avanzando, es decir, cada año hay más computadoras y más personas conectadas a Internet. El punto es saber si lo estamos haciendo a la tasa correcta y si, en general, el mercado de Internet y las tecnologías de información continuará creciendo de forma paulatina.

Yo por lo pronto voy a hacer una mini encuesta entre mis conocidos más cercanos para preguntarles qué publican en su página personal. Según este estudio, más de la mitad de ellos deben tenerla. En fin, a ver con qué sorpresas me encuentro. Espero sus comentarios en los Foros dentro de www.matuk.com.

Para recibir Desde el teclado todos los lunes en tu buzón, visita <http://www.matuk.com/det>

Participa en los Foros de matuk.com/foros. Lunes a viernes 8 a 9 de la noche, escucha Dommo Diario por WRadio (96.9 FM).

Sociedad de la Información

Mitos y realidades de una página Web

Por Luis Carlos Aceves Gutiérrez

Hoy me siento frustrado. El navegador que más utilizo es Firefox, en algunos casos suelo utilizar el Internet Explorer y en muy pocas a Safari. La frustración viene porque a pesar de que no quiero usar el IE hay personas que me obligan a hacerlo. ¿Quiénes son estas personas? Todas aquellas que no saben que cerca del 30 % de los mil millones que tenemos acceso a la red utilizamos Firefox (este porcentaje sigue creciendo).

No pretendo esclarecer si un navegador es mejor que otro, pero si lo vemos fríamente todas aquellas personas que desarrollan páginas web que sólo funcionan en Internet Explorer están ignorando a quienes no queremos utilizarlo. Imagine que usted quiere ir al cine que más le gusta y lo obligan a ir a otro que a usted no le atrae, ¿se sentirá contento y cómodo viendo la película en una butaca que no le agrada?, ¿o comiendo palomitas que saben mal?

Esta analogía nos permite corroborar que existen desarrolladores que conservan ciertos mitos respecto a la forma en que los usuarios utilizamos las páginas web. Uno de ellos es pensar que hay pocos usuarios que empleamos otros navegadores diferentes al Internet Explorer.

El mito del navegador no es el único, existen otros que afectan seriamente la usabilidad. Christina Wodtke en su libro *Information Architecture, Blueprints for the Web*, menciona algunos de estos mitos que reseño enseguida:

Los usuarios no leen, por lo tanto es mejor poner la menor cantidad de texto. Si bien es cierto que las fotos, logotipos y en general las

imágenes son más atractivas que el texto, es inverosímil pensar que los usuarios no leemos. La realidad es que leemos lo que nos interesa. ¿Si usted hace una compra en línea no lee las instrucciones? ¿Si nadie leyera no cree que este periódico en su versión en línea ya hubiera desaparecido? En conclusión, los desarrolladores y diseñadores de páginas deben pensar acerca de las cosas que serán atractivas y que realmente leeremos, facilitándonos el acceso a estos contenidos.

Siempre hay que evitar el uso de barras de scroll para navegar. Es indudable que las barras de scroll suelen ser molestas, pero también hay que reconocer que evitarlas puede llegar a ser imposible. ¿Cuál es la realidad? Que dependiendo del tipo de resolución habrá barras de scroll aún y cuando el desarrollador pensó en que no estarían presentes. Hay que recordar que no todos utilizamos la misma resolución de pantalla.

Nunca utilizar letras pequeñas en una página. El tamaño de la letra determina qué tan importante es la información que está en una página, y es así como el diseñador y desarrollador juegan con diferentes tamaños. La letra pequeña es parte de este juego. Imagine tener que desplegar en una página los términos de uso o las políticas de privacidad cuando está creando una cuenta de Hotmail. Estará de acuerdo conmigo que si el desarrollador pone una letra de tamaño grande tendremos una página con una barra de scroll inmensa. Es así como las letras de tamaño pequeño en la realidad sí tienen un uso muy válido.



El número máximo de enlaces que deben existir por página es de siete, si hay más serán demasiadas alternativas. ¿Ya revisó cuántas ligas existen en agencias noticiosas en línea como CNN? Este es uno de los mitos más grandes, surge de un estudio que realizó en 1958 George Millar. El estudio trataba de comprobar cuántos símbolos recordaban las personas en un periodo corto de tiempo, el resultado promedio fue de siete. Fue así como alguien decidió que éste era el número de enlaces que debían incluirse en una página.

Los usuarios no entrarán nunca a secciones que tengan apariencia de publicidad interactiva. Se ha comprobado con diversos estudios que los usuarios sí damos en los anuncios, pero como no tienen un impacto positivo, entonces bloqueamos en nuestra mente el anuncio. Este es uno de los mitos más interesantes, muchos creemos que la publicidad interactiva no sirve, pero lo que ocurre es que no está bien contextualizada, esto provoca que olvidemos inmediatamente que en algún momento nos interesamos por un anuncio interactivo o por una sección porque realmente no nos importó.



Existen muchos otros mitos que giran en torno a otros temas: creer que todos tenemos una conexión de banda ancha, suponer que todos los usuarios somos expertos al navegar en Internet, no tomar en cuenta a personas con alguna discapacidad.

La esencia del tema no está en discutir todos los mitos, sino en que los desarrolladores entiendan que los usuarios podemos sentirnos frustrados por cosas muy simples que ellos ignoran.

¿Estás leyendo esta columna y eres desarrollador? Empieza por comprobar si las páginas que desarrollas se pueden ver sin problemas en otros navegadores.

¿Eres un usuario y te sientes frustrado como yo? Ve a la sección de contacto del sitio que visitas y expresa tu inconformidad.

Proyectos Estratégicos

Modelo educativo

“Aula Interactiva de Aprendizaje”

TERCERA PARTE

Por Gabriela Alvarado Hernández, Guadalupe de la Cruz Mendoza
y Gabriela García Acosta

Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, ILCE
Unidad de Investigación y Modelos Educativos

Actividades sugeridas para el Aula Interactiva de Aprendizaje (AIDA)

A manera de propuesta, se plantean actividades para la aplicación del modelo AIDA; dichas actividades pretenden ser prototipo para la adaptación a las características, necesidades y objetivos específicos de una población educativa. Y para dar a conocer las diferentes posibilidades del aula interactiva se plantea una categorización, además de proporcionar al docente ejemplos que le permitan ubicar el nivel en el cual está trabajando con sus estudiantes, sin embargo, independientemente del nivel o categoría que se trabaje, la intención es sin duda la construcción del conocimiento como fase superior del proceso de aprendizaje.

Categorías

- Presentación de temas por parte del docente y de los estudiantes.
- Producción de materiales didácticos.
- Realización de experiencias de aprendizaje.
- Uso de materiales para la autoinstrucción.
- Trabajo colaborativo en línea.

Presentación de temas por parte del docente y los estudiantes

Esta categoría es tal vez la que menos se orienta hacia un aprendizaje significativo, dado que los recursos se utilizan fundamentalmente para la exposición de los

temas. No obstante, esto no excluye el que se puedan diseñar actividades antes, durante y después la exposición basadas en la participación activa de los estudiantes y la aplicación del conocimiento.



Esta actividad la pueden llevar a cabo los estudiantes, ya que la presentación no es exclusiva del docente y de esta forma se logra involucrarlos con los contenidos. En el aula interactiva de aprendizaje, el pizarrón electrónico y la computadora pueden ser utilizados como el pizarrón tradicional para ilustrar o explicar los contenidos, sin embargo, los dos primeros recursos digitales ofrecen alternativas para elaborar presentaciones interactivas, por ejemplo, usar diferentes colores y texturas, tipos de letra, incluir imágenes, videos, gráficas o enlaces a páginas web, así como organizar la información para desplegar al mismo tiempo

dos o más presentaciones o páginas u organizarla en una secuencia no lineal, a través del uso de programas de edición como software para elaborar páginas *web* o *Power Point*.

Por otra parte, facilitan la reproducción y la distribución a través de redes electrónicas, y a su vez permiten hacer cambios al original de manera simultánea entre más de dos personas.

Actividades sugeridas:

- Exposición de un tema en específico por parte del profesor en el pizarrón electrónico para desplegarlo en la pantalla para los alumnos.
- Apoyados por videos los alumnos observarán temas y posteriormente harán comentarios.
- El profesor mostrará a través del pizarrón electrónico todos los mapas geográficos que sean necesarios.
- El profesor segmentará el video durante la clase y solicitará a los alumnos que discutan un tema.

Producción de materiales didácticos

Existen diferentes tipos de materiales didácticos, algunos van dirigidos al docente y otros al estudiante, pero en ambos casos son materiales cuyo propósito es facilitar el aprendizaje. Regularmente la producción de este tipo de materiales está a cargo del docente, sin embargo, con AIDA no se excluye la posibilidad de que el estudiante también participe en su diseño y elaboración.

La producción demanda poner en marcha diversas actividades, tales como: buscar información, seleccionar recursos, adaptar otros materiales, elaborar criterios, etcétera. Para cada una de estas actividades AIDA puede ofrecer diferentes recursos como una videocámara, software o conexión a Internet. Por ejemplo, Internet es una vasta fuente de información y recursos, ahí se pueden encontrar desde artículos que servirán para fundamentar nuestro material, hasta imágenes y sonidos que se pueden incluir en él.

Así mismo, con la videocámara se pueden grabar imágenes de la realidad, por ejemplo, de los mismos estudiantes, hecho que favorece el interés y motivación en ellos. También se puede registrar sonidos a través de la computadora, consiguiendo en Internet software gratuito para ello, lo que le dará a nuestro material un mayor realismo y contexto local, temporal y educativo con base en los usuarios o uso de programas de dibujo para elaborar diagramas. Con AIDA el docente podrá elaborar materiales audiovisuales, impresos y digitales.

La producción de materiales es creación y por lo tanto la creatividad, los recursos materiales y los recursos humanos son tres componentes que deben estar presentes al momento de dicha creación.

Algunas actividades relacionadas con esta categoría son:

- Elaboración de cápsulas de video sobre una temática.
- Realización de cuadernos de fotografías que presenten el procedimiento de un fenómeno químico, físico, biológico.
- Desarrollo de juegos didácticos como crucigramas, rompecabezas, juegos de memoria, entre otros.

Realización de experiencias de aprendizaje

Las experiencias para el aprendizaje se perfilan como guías o directrices, a través de las cuales el estudiante explora y/o aplica sus conocimientos y habilidades orientado por el docente, a quien corresponde el diseño de las tareas a seguir.

En esta categoría existe un sinnúmero de actividades a desarrollar con AIDA, que pueden ir de las más simples como seleccionar información en Internet hasta elaborar una investigación en donde además de buscar información, se realicen cuestionarios y se presentan resultados en una presentación con imágenes. Esto se determina en relación con las estrategias de aprendizaje que se pongan en práctica. Véase la siguiente tabla (Pozo, 2000):

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Repaso		Elaboración		Organización	
<i>Repaso simple</i>	<i>Apoyo al repaso</i>	<i>Simple</i>	<i>Compleja</i>	<i>Clasificar</i>	<i>Jerarquizar</i>
Repetir Subrayar Destacar Copiar	Palabra-clave Imagen Rimas Abreviaturas Códigos	Formar analogías	Leer textos	Formar categorías	Formar redes de conceptos Identificar estructuras Hacer mapas conceptuales

Las actividades de aprendizaje, desde la perspectiva constructivista, son experiencias vicarias de la realidad al intentar llevar al sujeto a una problemática o situación cercana a su contexto inmediato. A través del uso de mutimedios el estudiante puede aprender usando diversos lenguajes, poniendo en práctica habilidades concretas en espacios de simulación virtual, usando software para realizar tareas específicas, como: mapas conceptuales, narraciones animadas, diseño de ambientes naturales (bosques, selvas), entre otros.

Actividades sugeridas

- Elaborar mapas conceptuales o cuadros sinópticos en la computadora para presentar en el pizarrón electrónico exposiciones por equipos.
- Elaborar una actividad a manera de concurso para responder contra reloj y tener como juez al profesor.
- Realizar en Excel, análisis de datos que han sido previamente indagados por los estudiantes.
- Elaborar un documental sobre su comunidad para después exponerlo, utilizando la videocámara.
- Buscar en Internet las características, vestuario, costumbres y arquitectura de

algunas ciudades del país, ilustrarlas y exponerlas en clase.

- Elaborar una línea del tiempo con los principales acontecimientos en México durante el siglo XIX.

Uso de materiales para la auto instrucción

A manera de ejemplo, sólo se mencionará el software en donde el estudiante, de manera independiente, organiza su estudio, es responsable de sus avances, decide las rutas a seguir y los tiempos de aprendizaje. El aprendizaje autorregulado es un proceso a través del cual el estudiante controla su aprendizaje y se autoevalúa, estas actividades buscan centrar y monitorear los conocimientos e identificar capacidades personales y evaluar el empleo de las estrategias para aprender.

Dentro de este planteamiento, en AIDA se puede trabajar con software y tutoriales que facilitan las instrucciones al estudiante para que logre trabajar de manera independiente sin la orientación del docente, como pueden ser programas de cómputo a través de los cuales el niño aprende las letras o los números interactuando únicamente con la interfaz.

En el grado de autonomía del software, o del medio que se utiliza respecto a la intervención

docente, el estudiante ejecuta sus actividades de manera autodidacta.

Actividades sugeridas

- Hacer un reporte de investigación con el apoyo de un tutorial.
- Usar un tutorial para aprender sobre los aspectos que conforman la fotografía, como: encuadres, planos, contrastes de luz, entre otros.
- Trabajar con programas en los que el estudiante pueda aprender sobre un tema específico sin la ayuda directa del docente.

Trabajo colaborativo en línea

Un aspecto en el que se hace énfasis en la construcción del conocimiento, es su socialización encaminada hacia el aprendizaje colaborativo, proceso diseñado para facilitar el logro de un propósito o tarea específica mediante la interacción entre los participantes del grupo o fuera de él. A partir de estas actividades de aprendizaje los estudiantes pueden descubrir y transformar el conocimiento o adquirir nueva información relacionándolo con su experiencia, para posteriormente reconstruirlo en conceptos y ampliarlo a través de otras nuevas experiencias.

En una experiencia de aprendizaje colaborativo se requiere compartir una meta común, normas claras y un sistema de coordinación. Por lo que los participantes del grupo deben estar de acuerdo con:

- La importancia del objeto de estudio.
- Los problemas que deberán resolver y su prioridad.
- Disciplina y apego a las normas y la metodología de trabajo.
- El manejo de herramientas para la comunicación: redacción, comprensión lectora, capacidad de escucha, capacidad para la argumentación y en este caso, con el uso de AIDA, el uso, conocimiento y manejo de los multimedios.

En este aspecto, AIDA puede ofrecer amplias posibilidades de participación de intercambio intelectual en un ambiente interactivo en donde la comunicación puede ser a distancia y en tiempos diferidos, utilizando para ello herramientas como el correo electrónico, el chat, los foros, y en general las redes locales o la *World Wide Web*.

Actividades sugeridas

- Realizar un debate sobre un tema (discusión *online*) dirigido por el docente a través de las redes.
- Contactar expertos en los temas y entrevistarlos para presentar sus aportes en un foro en línea.
- Explorar en Internet información sobre algún tema de asignatura y compartir los hallazgos vía chat.

Las estrategias y actividades anteriormente descritas no agotan la gama de posibilidades que ofrece el Modelo de Aula Interactiva de Aprendizaje, solamente ofrece un repertorio de las alternativas de innovación pedagógica que se pueden obtener mediante su incorporación en el aula.

Conclusiones

Diseñar un modelo que oriente la incorporación de una o varias tecnologías en los procesos educativos, es un proceso crítico y reflexivo que debe tener en cuenta los cambios y/o adecuaciones que han de repercutir en la estructura ya formada del sistema en su totalidad, y principalmente, en ciertos paradigmas de la educación, la enseñanza y el aprendizaje.

Es importante reconocer que la incorporación de la tecnología implica una serie de procesos que no siempre aparecen de manera uniforme y en un mismo tiempo; la experiencia indica que dichos procesos, en ocasiones discontinuos, se dan de manera paulatina y dependen en gran medida de factores económicos, sociales y culturales que se dan dentro y fuera de las instituciones educativas.

A lo largo de nuestra experiencia en la Unidad de Investigación y Modelos Educativos en el ILCE hemos observado que aún con el trabajo teórico y la constante alusión a las tecnologías como facilitadoras de aprendizajes significativos, trabajo colaborativo, diálogo, entre otros aspectos, siguen prevaleciendo prácticas tecnológicamente favorecedoras de aprendizajes memorísticos y repetitivos. Esta observación nos ha llevado a diferenciar entre proyectos instrumentalistas y desestructurados, y proyectos de integración de las tecnologías, estos últimos tienen como característica que se desprenden de acciones integrales que abarcan la escuela, las políticas educativas, el curriculum y por supuesto programas con claras líneas de acción.

Adicionalmente, un aspecto que en reiteradas ocasiones se presenta como reto es la consolidación y difusión de modelos de uso pedagógico de las tecnologías en la educación, que requieren no sólo ser descritos a nivel teórico, sino que además necesitan plasmarse en acciones concretas en el aula, a fin de que los docentes tengan claridad de cómo pueden aplicarlas, qué beneficios proveerán a su práctica docente y qué resultados tendrán los estudiantes con su uso.

De manera concreta, consideramos que en el aula los proyectos deben trascender hacia la construcción de modelos que den sustento a las estrategias didácticas, de lo contrario se corre el riesgo de contar con un sinnúmero de formas y aplicaciones tecnológicas que resultan poco favorecedoras a la hora de evaluar sus resultados.

Es así que proponemos este modelo como una línea de orientación teórico-metodológica, y como tal no es un modelo único, ni acabado, en realidad su propósito es dar a conocer una forma de integrar las tecnologías, a fin de que cada proyecto estructure su propuesta en relación con sus necesidades, contextos y propósitos.

Referencias

Ausubel, D. P.; Novak, J. D.; Hanesian, H. (1997). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*; Décima reimpresión, Trillas, México.

Ávila Muñoz, Patricia (1997). *Evaluación del Programa de Actualización en Habilidades Docentes : Reporte Final*. México, ILCE, documento interno de trabajo.

Barroso, J. (2003). *Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y la formación del profesorado universitario*. III Congreso Internacional Virtual de Educación. Universidad de Sevilla.

Beltrán Llera, J. y Bueno Álvarez, J. A. (Eds) (1997) *Psicología de la Educación*. Alfaomega, México.

Cabero, J. (1994). *Nuevas tecnologías, comunicación y educación*. En *Revista Comunicar*, No. 3 octubre, España.

Cabero, J. (1998) *Multimedia en la Educación. Navegando y Construyendo: la utilización de los hipertextos en la enseñanza*. Página en Internet: <http://roble.pntic.mec.es/~sblanco1/hipertex.htm>

Cabero, J. (2001) *Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Paidós: España.

Carretero, M. (1993) *Constructivismo y educación*. Edelvives: España.

Castañeda, M. y Figueroa, M. (1993) *Diseño Instruccional II. Maestría en Tecnología Educativa. Módulo Fundamentos del Desarrollo de la Tecnología Educativa I (Bases*

Socio psicopedagógicas). Unidad 4. México, ILCE.

Centeno, Mario (1993). Constructivismo y educación. Ed. Vives, España.

Dansereau, D. F. (1985). "Learning Strategy Research." Thinking and Learning Skills. Vol.1. Hillsdale, NJ: Lawrence E. Erlbaum, 21-40.

Davini, C. (1995). La formación docente en cuestión. Piados. México.

Díaz Barriga, Frida y Hernández Rojas, Gerardo. (2002) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista. McGraw Hill. México.

Enciclopedia Ciencias de la Educación. Ediciones Euroméxico.

Glavis, A. (1998). "Micromundos lúdicos interactivos: aspectos críticos en su diseño y desarrollo", en Tecnología y Comunicación Educativas, Año 12, N° 28.

Gándara, M. (1997) ¿Qué son los programas multimedios de aplicación educativa y cómo se usan? Una introducción al modelo NOM. En: Turrent, A., coord. (1999) Uso de nuevas tecnologías y su aplicación en la educación a distancia. Módulos IV, V, VI. ULSA: México.

García, A. (2001). La educación a distancia: de la teoría a la práctica. Ed. Ariel, Barcelona, España.

Jonassen, D. (2000) Computers in the Classroom: Mindtools for Critical Thinking Prentice Hall: USA.

Jonassen, D., Peck, K. y Wilson, B. (1999) Learning with technology: a constructivist perspective. Prentice Hall: USA.

PC WORLD No. 121 (Guadalajara), octubre de 1993, México: International Data Group.

PNUD-UNESCO (2001). Informe sobre Desarrollo Humano 2001. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. En línea: <http://www.undp.org/hdr2001/spanish>

Pozo, J. I. (1990). Estrategias de aprendizaje. En Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, A. (eds). Desarrollo psicológico y educación V. Psicología de la Educación. Alianza Editorial, Madrid, España.

Quintana, J. (1997) "Multimedia: què i per a què". Guix, núm. 233, páginas 5-8. También en http://www.doe.d5.ub.es/te/any97/quintana_guix

Ríos Ariza, J. M. y Cebrián de la Serna, M. (1999) Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la Educación. Ediciones Aljibe. Málaga.



Datos y Cifras

Usuarios de Internet en México 2007

Universo de Internautas

19.08 millones de internautas de 13 años en adelante en zonas urbanas

1.8 millones de internautas de 13 años en adelante en zonas no urbanas

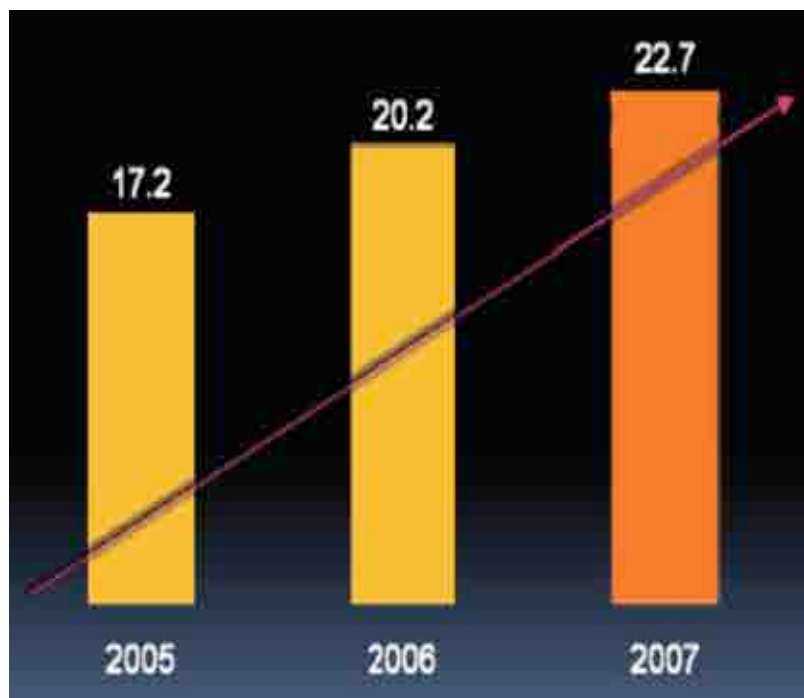
1.6 millones de internautas de 6 a 12 años en zonas urbanas

22.7 millones de internautas mayores a 6 años a nivel nacional

La Tasa de Penetración Nacional de Internet es de 24.6 %

12.75 % de crecimiento de internautas para el 2007

Histórico de usuarios de Internet en México 2005 - 2007



Fuente: Estudios AMIPCI 2005 - 2007 (<http://www.amipci.org.mx>)

Acerca de los autores

Aceves Gutiérrez, Luis Carlos

admin@luiscarlosoceves.com

Realizó estudios de ingeniería en sistemas computacionales, postgrado en Administración y posteriormente una especialidad en comercio electrónico en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

Su experiencia profesional la ha adquirido en empresas como Terra Networks México, Ábaco Grupo Financiero y Neoris, en donde desempeñó diversos puestos como Gerente de Sistemas de Gestión, Gerente Administrativo y Líder de Proyectos. También ha incursionado en la consultoría a empresas relacionadas con las TIC; conferencista enfocado en temas relacionados con usabilidad de la web (web usability), comercio y mercadotecnia electrónica. Columnista de los periódicos El Norte y Reforma, en la sección Interfase. Es profesor asociado del Departamento de Ciencias Computacionales en la Universidad de Monterrey.

Alvarado Hernández, María Gabriela

galvarad@ilce.edu.mx

Psicóloga educativa graduada de la Universidad Nacional Autónoma de México, tiene la maestría en psicología educativa de la misma universidad.

Se ha especializado en consejo psicológico, orientación educativa, ambientes de aprendizaje, estrategias de aprendizaje e investigación en tecnología educativa.

Ha participado en proyectos sobre discapacidad intelectual, aspectos del desarrollo, orientación educativa, consistencia de la personalidad y recientemente en varios proyectos sobre tecnología educativa. También ha dictado conferencias en los temas de discapacidad intelectual, orientación escolar, orientación educativa y ambientes de aprendizaje, además de haber publicado artículos del tema de la Red Edusat.

Caballero Nieto, Evelia

eveliacn@orbis.org.mx

Egresada de la Normal Básica y Superior con Licenciatura en Matemáticas e Idiomas, ha laborado por más de 40 años en pro de la

educación en escuelas de nivel primaria y secundaria del Estado de Nuevo León.

En 1996 es enviada a la Ciudad de México para recibir su primer capacitación sobre “El Proyecto de Red Escolar”, a partir de entonces ha tenido una actualización continua en diversas instituciones de prestigio como el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Hoy forma parte de la comunidad de e-formadores del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa y es responsable del Aula de Medios de la Escuela Secundaria N° 77 “Alfonso Reyes”. Imparte cursos, talleres y diplomados, en el modelo presencial y a distancia sobre Tecnología Educativa.

De la Cruz Mendoza, María Guadalupe

lupla@ilce.edu.mx

Comunicóloga egresada de la Universidad Nacional Autónoma de México. Se ha especializado en el desarrollo y asesoría de cursos en línea, en temas de comunicación relacionados con la educación a distancia e interacción pedagógica, así como formación de asesores a distancia.

Ha publicado artículos sobre interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje y sobre los procesos de comunicación en los cursos en línea. Dictado conferencias sobre los temas de formación de asesores a distancia y diseño de materiales educativos digitales.

Actualmente su trabajo se relaciona con el diseño de cursos en línea y materiales educativos digitales. Se interesa por los procesos de comunicación en ambientes virtuales de aprendizaje.

García Acosta, Gabriela

gabriela@ilce.edu.mx

Es egresada de la licenciatura de Psicología de la UNAM, con diplomado en Administración Estratégica de la Universidad Iberoamericana, y estudios de Maestría en Administración y Desarrollo de la Educación en el Instituto Politécnico Nacional.

Su experiencia se encamina al diseño de modelos educativos, planes y programas de estudio, evaluación del aprendizaje, formación docente y

diseño instruccional de cursos a distancia. Ha participado en proyectos educativos de modernización de la educación técnica y la capacitación basados en competencias laborales y recientemente en estudios de uso y disponibilidad de tecnología educativa y educación a distancia. Actualmente se desempeña como Subdirectora de Soporte Académico en la Dirección de Investigación del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa.

Gerónimo Castillo, Gabriel
gccgero@nuyoo.utm.mx

Obtuvo su Licenciatura en Ciencias de la Computación por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla en 1999, y el grado de Maestro en Ciencias de la Computación por la misma institución en el año 2002. Es responsable del Grupo de Investigación de Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza en la Universidad Tecnológica de la Mixteca, donde se encuentra laborando como profesor-investigador. Ha participado como conferencista en diferentes foros de computación a nivel nacional como internacional, tales como VirtualEduca, ENC, AIPO, CLEI, CIC, ANIEI entre otros. Actualmente es director del proyecto EDUMÓVIL Academic Initiative, financiado por la Fundación Motorola.

González Caballero, Héctor
hectorgoca@hotmail.com

Es Ingeniero Agrónomo con especialidad en Fitotecnia por la UANL. Fue catedrático de la UANL de 1973 a 2004 y es profesor de secundaria desde 1987, ha capacitado a profesores de educación primaria para el proyecto de Ciencia y Tecnología para Niños de Mayo de 2004 a Enero de 2006, actualmente labora como Asesor Técnico Pedagógico en el departamento de Investigación y Desarrollo Académico de la Coordinación de Tecnología Educativa de la Secretaría de Educación de Nuevo León

Matuk, Javier
Javier.matuk@matuk.com

Escribe desde 1988 sobre temas de tecnología, Internet, gadgets, computación y tópicos relacionados con la industria de las telecomunicaciones. Su website en Internet se encuentra en <http://www.matuk.com>

Sierra Gutiérrez, Ángel
siguar@yahoo.com

Realizó estudios de Ingeniería en Computación en la Universidad Tecnológica de la Mixteca. Actualmente tiene a su cargo la empresa Binary, donde es director y desarrollador activo de nuevas tecnologías.

Tijerina Martínez, Armando Alán
alan_tm05@yahoo.com.mx

Ingeniero Agrónomo y Maestro en Administración Pública por la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Actualmente labora en el Departamento de Investigación y Desarrollo Académico de la Coordinación de Tecnología Educativa de la Secretaría de Educación de Nuevo León como asesor técnico pedagógico y es editor de la revista electrónica maestroSEnlínea. En el Nivel Medio Superior de la UANL ha impartido cursos y diplomados en el área de tecnología educativa a profesores de secundaria y preparatoria. Ha colaborado como especialista invitado en temas de tecnología aplicada a la educación en programas de radio y televisión de la misma Universidad.

Velázquez Padilla, Ricardo Alonso
velazquezeditors@hotmail.com

Licenciado en Ciencias de la Educación, profesor de Educación Primaria, pasante de la Escuela Normal Superior Profr. Moisés Sáenz Garza con la especialidad de psicología. Licenciado en Ciencias de la Comunicación por la Universidad Autónoma de Nuevo León, con la especialidad en periodismo. Actualmente labora en el Departamento de Telecomunicaciones e Informática Educativa en la Coordinación de Tecnología Educativa de la Secretaría de Educación de Nuevo León, como editor de textos y diseño gráfico. En el ámbito editorial ha fundado sus propias revistas impresas, tanto deportivas como educativas, ha colaborado con sus escritos en el periódico Milenio, el Siglo de Torreón, así como en revistas deportivas a nivel nacional y regional. Es el coordinador de la edición, producción, diseño gráfico de la revista electrónica MaestroSEnlínea.



CALENDARIO ESCOLAR 2007 - 2008



Vigente para las escuelas oficiales y particulares incorporadas en los Estados Unidos Mexicanos con ciclo escolar anual

SEP

- INICIO DE CURSOS
- FIN DE CURSOS
- SUSPENSIÓN DE LABORES DOCENTES
- SUSPENSIÓN PROGRAMADA POR SUCESIÓN DE DÍAS INHÁBILES
- RECESO DE CLASES
- VACACIONES
- SEMANA NACIONAL DE LA EVALUACIÓN
- TALLERES GENERALES DE ACTUALIZACIÓN PARA MAESTROS DE EDUCACIÓN BÁSICA
- SOLICITUDES DE PREINSCRIPCIÓN A PREESCOLAR, PRIMER GRADO DE PRIMARIA Y PRIMER GRADO DE SECUNDARIA PARA EL CICLO ESCOLAR 2008-2009

www.sep.gob.mx

AGOSTO 2007	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
D L M M J V S	D L M M J V S	D L M M J V S	D L M M J V S
1 2 3 4	1	1 2 3 4 5 6	1 2 3
5 6 7 8 9 10 11	2 3 4 5 6 7 8	7 8 9 10 11 12 13	4 5 6 7 8 9 10
12 13 14 15 16 17 18	9 10 11 12 13 14 15	14 15 16 17 18 19 20	11 12 13 14 15 16 17
19 20 21 22 23 24 25	16 17 18 19 20 21 22	21 22 23 24 25 26 27	18 19 20 21 22 23 24
26 27 28 29 30 31	23 24 25 26 27 28 29	28 29 30 31	25 26 27 28 29 30
	30		
DICIEMBRE	ENERO 2008	FEBRERO	MARZO
D L M M J V S	D L M M J V S	D L M M J V S	D L M M J V S
1	1 2 3 4 5	1 2	1
2 3 4 5 6 7 8	6 7 8 9 10 11 12	3 4 5 6 7 8 9	2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15	13 14 15 16 17 18 19	10 11 12 13 14 15 16	9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22	20 21 22 23 24 25 26	17 18 19 20 21 22 23	16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29	27 28 29 30 31	24 25 26 27 28 29	23 24 25 26 27 28 29
30 31			30 31
ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
D L M M J V S	D L M M J V S	D L M M J V S	D L M M J V S
1 2 3 4 5	1 2 3	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 11 12	4 5 6 7 8 9 10	8 9 10 11 12 13 14	6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19	11 12 13 14 15 16 17	15 16 17 18 19 20 21	13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26	18 19 20 21 22 23 24	22 23 24 25 26 27 28	20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30	25 26 27 28 29 30 31	29 30	27 28 29 30 31



Lic. José Vasconcelos C.
(1882 - 1959)



Secretaría de Educación
Pública



MARÍA ELENA GÓMEZ MÉNDEZ
Presidenta del Comité Ejecutivo Nacional del
Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación

LIC. JOSEFINA VÁZQUEZ MOTA
Secretaria de Educación Pública

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA