

Revista Electrónica Trimestral



Año 2 Número 6

Abril - Junio de 2007



MaestroSEnlínea



El propósito más importante del vínculo tecnología-educación es incentivar las capacidades cognitivas de todos los usuarios, a través de la manipulación de diversos instrumentos tecnológicos y recursos didácticos innovadores, que se convertirán en conocimiento una vez que los destinatarios transformen y utilicen de manera racional lo aprendido.

Contenido:

El cambio conceptual generado mediante sistemas de representación en ambientes computarizados

Nueva escuela mexicana: estrategias de innovación y cambio en la política educativa

Webquest: una herramienta didáctica que aprovecha los recursos de Internet

Modelo educativo "Aula Interactiva de Aprendizaje"

Educación pública y tecnología

Nueva oficina



MaestroSEnlínea

Revista Electrónica de la Coordinación de Tecnología Educativa

Publicación Trimestral

Año 2, N° 6 Abril - Junio de 2007

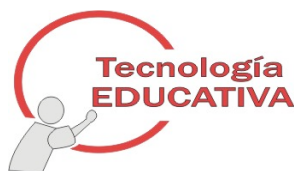
Registro en trámite

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

Fotos: Click Art y Microsoft online

Índice

	Página
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	
Nancy Zambrano Chávez	
Lorenzo Gómez-Morín Fuentes	
Georgina Farías Flores	
Gabriela Alvarado Hernández	
Guadalupe de la Cruz Mendoza	
Gabriela García Acosta	
Índice	2
Editorial	3
SECCIONES	
Ciencia y Tecnología	
El cambio conceptual generado mediante sistemas de representación en ambientes computarizados	4
Educación a Distancia	
Webquest: una herramienta que aprovecha los recursos de Internet	8
Análisis	
Nueva escuela mexicana: estrategias de innovación y cambio en la política educativa	12
Opinión	
Nueva Oficina	16
Sociedad de la Información	
Educación Pública y Tecnología	18
Proyectos Estratégicos	
Modelo educativo "Aula Interactiva de Aprendizaje" Primera parte.	20
Datos y Cifras	25
Acerca de los Autores	26
Calendario 2006-2007	27



MaestroSEnlínea
 Juan Escutia y Albino Espinoza S/N
 Col Obrera, Monterrey, N. L.
 Teléfono: 20-20-55-73

maestrosenlineanl@yahoo.com.mx

Editorial

Eficacia y productividad

Por definición, la eficacia como concepto analiza los procesos que hacen que se consigan mejor los objetivos propuestos. En el contexto escolar esto podría significar que una institución, cualquiera que sea, es eficaz si consigue un desarrollo integral de todos y cada uno de sus alumnos.

Un punto nodal a observar refiere a la dotación de recursos materiales, apoyos administrativos y a todo lo que la comunidad escolar necesita para que el plantel educativo funcione en condiciones óptimas y con equidad. La deducción es simple: sin equidad no hay eficacia.

La eficacia no sólo significa un plus vinculado con el valor del aprovechamiento en lectura comprensiva o matemáticas, también afecta el desarrollo de los alumnos, así como sus actitudes dentro y fuera de la escuela. Históricamente, la investigación sobre eficacia escolar ha tenido como objetivos estimar la magnitud y propiedades científicas de los fenómenos sociales que inciden en los receptores de la enseñanza: los alumnos.

Por su parte y de manera casi convergente, los análisis de productividad escolar le otorgan una orientación economicista a la eficacia escolar que en ningún caso parece poseer; si así fuera, *Enciclomedia* quedaría reducido al cálculo del número de usuarios capacitados en las funciones instrumentales de la plataforma, y esta situación se encuentra muy lejos de los objetivos que inspiraron a los creadores de este excepcional programa.

Con *Enciclomedia* y otros esfuerzos similares lo que se pretende es motivar a los alumnos y profesores a incursionar en un ambiente de aprendizaje como nunca lo han experimentado; a recrear su imaginación para diseñar y aplicar materiales didácticos interactivos con el apoyo de la computadora; a interactuar con las herramientas tecnológicas que ahora forman parte del salón de clase.

El propósito más importante del vínculo tecnología-educación es incentivar las capacidades cognitivas de todos los usuarios, a través de la manipulación de instrumentos tecnológicos, recursos didácticos innovadores, datos e información extraídos de Internet, que se convertirán en conocimiento una vez que los destinatarios transformen y utilicen de manera racional lo aprendido, desarrollando a la vez su competencia tecnológica. En fin, los procesos de enseñanza y aprendizaje tienen que desarrollarse en un contexto signado por la era digital.

En esta edición de maestroSEnlínea se revisan diversas prácticas que marcan las tendencias actuales en materia de tecnología educativa en nuestras escuelas. Esperamos que la lectura de los documentos que conforman este número sea útil a nuestra comunidad lectora.

Hasta la próxima.

Armando Alán Tijerina Martínez

El cambio conceptual generado mediante sistemas de representación en ambientes computarizados

Por José Ángel Pérez Rodríguez

Sinopsis:

Se propone el uso de simulaciones para la enseñanza de la física con alumnos de educación secundaria como un valioso recurso didáctico que permite la construcción de variados sistemas de representación. Se fundamenta la ponencia con algunos ejemplos de una investigación realizada en el aula de física de una escuela secundaria de Nuevo León.

Introducción:

A pesar de que Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecen una valiosa oportunidad para construir una nueva pedagogía, este recurso ha sido poco explotado por la escuela, no obstante, los estudiantes las utilizan a diario para comunicarse entre ellos, “bajar” música, divertirse, realizar cálculos, efectuar búsquedas de información o participar en foros de discusión meramente informales.

Las simulaciones en computadora:

Un recurso de enorme potencial didáctico lo constituyen las simulaciones para la enseñanza de la física, en gran parte por el interés que la computadora despierta en el estudiante.

“Los otros maestros nos dan las clases en un salón donde no hay computadoras y ahí todo es muy aburrido”

Yolanda García González
Alumna de Segundo Grado

Las simulaciones utilizadas en las clases de física son agradables a los estudiantes porque mediante ellas encuentran sentido a las relaciones entre representaciones. En la enseñanza de la física se representan los

conceptos de muchas formas: usando palabras, ecuaciones, gráficos, diagramas, tablas de números, campos de vectores, entre muchas más, (Duval, R., 1998).

Para ayudar a los estudiantes a entender las ecuaciones como relaciones físicas entre medidas, se construyen o utilizan simulaciones en las que se puedan variar parámetros y observar su efecto enriqueciendo sustancialmente la apreciación del papel de una ecuación. En este contexto las simulaciones ofrecen experiencias de aprendizaje activas y estimulantes pues los estudiantes aprenden de manera mucho más eficaz y placentera cuando son ellos los que “están al mando” durante los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El profesor es un proveedor de recursos, es él quien selecciona los materiales y los ajusta a un contexto. Si las simulaciones se acompañan de una guía didáctica, la clase cobra sentido para el estudiante y se tiene bien clara la metodología y los objetivos a lograr durante la instrucción.

“Las simulaciones en computadora, apoyadas por una hoja de trabajo pertinente, son un valioso recurso pues despiertan el interés del alumno”

Profr. Jesús Saucedo González

Trabajar con simulaciones permite que el profesor se convierta en un facilitador de los procesos de enseñanza y aprendizaje permitiendo que éste cumpla con alto grado de calidad su principal función, orientada a lograr que los alumnos alcancen los objetivos establecidos en los planes y programas de estudio.

Las simulaciones elaboradas en Interactive Physics han permitido estudiar la manera como los estudiantes se apropian de los

conceptos de la física aprovechando las múltiples representaciones que se elaboran con éste software y que ayudará a los estudiantes a comprender conceptos abstractos como velocidad y aceleración.

La ventaja que ofrece Interactive Physics para la enseñanza de la física es la siguiente:

- Es un software que permite crear un ambiente en el que se simulan las leyes de la Mecánica Newtoniana.

- Permite elaborar simulaciones trazando objetos con el mouse en la pantalla del monitor de la computadora, a estos objetos se les asignan propiedades del mundo real como masa, peso, fricción para estudiar cómo se comportarían y de esta manera estudiar las leyes de la mecánica.

- Los objetos trazados como el mouse como rectángulos, cuerdas, resortes, poleas y motores se les pueden adjuntar diversas imágenes que le dan un sentido más realista y que atraen la atención de los estudiantes despertando la curiosidad e incitándolos a la exploración.

- Para elaborar simulaciones con Interactive Physics no se requiere saber programar, un taller corto basta para que un profesor sin ninguna experiencia en programación se introduzca en la elaboración de simulaciones bajo esta plataforma, la experiencia, la habilidad, el ingenio para la construcción de actividades más elaboradas depende de la dedicación que se le proporcione al trabajo bajo este ambiente.

- A los objetos creados en la pantalla del monitor se les puede cambiar el valor de la fricción y la elasticidad, la gravedad también puede ser cambiada o desaparecerla.

- Cantidades físicas como velocidad, aceleración, cantidad de movimiento, momento angular, energía cinética y fuerza de fricción puede ser medida cuando se está corriendo una simulación, el resultado de esta medición se puede representar como números, gráficas o vectores.

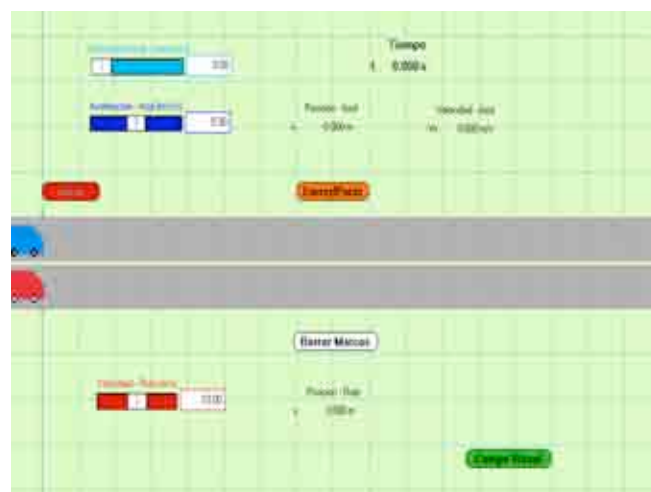
- Los profesores pueden utilizar simulaciones para introducir conceptos de la física, para profundizar en estos conceptos, o bien, para resolver gráficamente problemas planteados.

- Las simulaciones elaboradas en Interactive physics permiten convertir la computadora en un laboratorio en el que se realizan predicciones y se verifican los resultados inmediatamente al correr la simulación. En este sentido se tiene un laboratorio seguro y de gran potencial didáctico.

- Las simulaciones permiten contextualizar una realidad para estudiarla bajo condiciones que se pueden controlar, generando un ambiente en el que se promueve el aprendizaje de los estudiantes bajo condiciones acordes a sus intereses al ofrecer interfaces amigables y que se empatan con el mundo en que ellos viven en el que la tecnología ocupa casi todos los espacios.

Presentamos uno de los resultados de la investigación realizada en tres grupos de la secundaria “Primero de Septiembre 1982” en Guadalupe Nuevo León:

...Se observó la forma en que se abordan posconceptos de la mecánica, puntualizando la auscultación en categorías como: ideas previas, representaciones, transición entre representaciones e interacción del grupo para llegar al concepto de aceleración.



Aceleración-1

La actividad impresa comienza explorando el concepto de velocidad, que ya se vio en una anterior actividad y de ahí se parte para explorar sobre la aceleración:

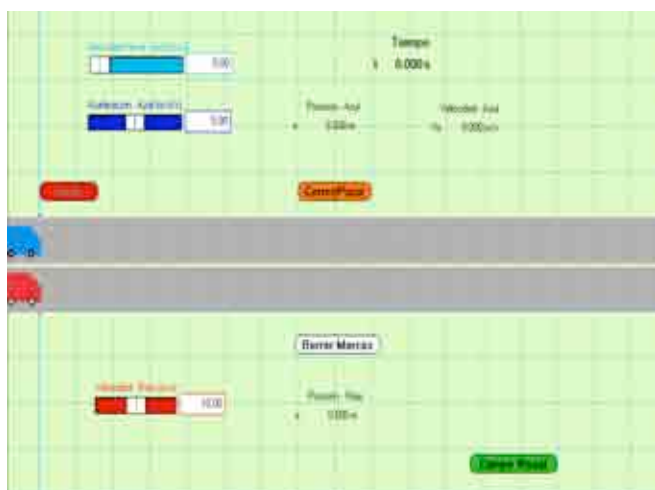
¿Cuál camioneta se mueve a velocidad constante? _____

¿Por qué se nota que la camioneta azul se está acelerando? _____

Algunos alumnos consideran que velocidad y aceleración son sinónimos, veamos lo que expresa Saúl, un alumno del grupo A:

“La camioneta azul se está acelerando porque lleva mucha velocidad”

Sobre este concepto, Saúl construye el concepto de aceleración. La observación no participante en el aula durante el desarrollo de las actividades de aceleración nos permite establecer que el aprendizaje se logra por las interacciones que el estudiante tiene con su medio, con sus profesores, con sus compañeros y con herramientas a las que tiene acceso, en nuestro estudio, estas herramientas son las simulaciones en computadora.



El alumno transita de una representación gráfica y animada (simulación de la izquierda) a otro sistema:

(tablas de datos).

Tiempo	0	1	2	3	4
Velocidad-					
Azul:					

De las tablas de datos se pasa al:

Lenguaje hablado y escrito:

La aceleración da el cambio de la velocidad por unidad de tiempo

La aceleración da el cambio de la velocidad por unidad de tiempo.

A lo largo de la actividad se observa una interacción entre pares y un trabajo áulico en el que los alumnos pasan continuamente de un sistema de representación a otro, esto los lleva a clarificar el concepto de aceleración y extrapolarlo a la resolución de nuevos problemas.

Otro ejemplo de interacción entre pares, entre alumnos y la computadora en una dinámica de observar las representaciones de la aceleración lo tenemos en la siguiente parte de la actividad Cambios de cambios.

Mediante instrucciones se guía al estudiante a interactuar con la simulación (Representación gráfica animada)

Abre nuevamente el archivo “Aceleración - 1” de Interactive Physics. Dale a la camioneta azul una velocidad inicial de 0 m/s y una aceleración de 2 m/s/s. ¿Cómo son los cambios de la posición de la camioneta azul (es decir, las distancias entre los puntos azules)? aumentan, disminuyen o son constantes (elige uno). ¿Cómo son los cambios de la posición de la camioneta roja? aumentan, disminuyen o son constantes.

Se le pide llenar la tabla de datos en la que fácilmente los alumnos aprecian una relación funcional entre posición contra tiempo (representación gráfica por medio de tablas de valores)

Llena la tabla con los valores de la posición de la camioneta azul cada segundo:

Tiempo (s)	0	1	2	3	4
Posición-azul				9	

¿Qué notas en esta tabla?

Se observa que en forma natural los estudiantes pasan a la representación algebraica de posición contra tiempo para un carrito con movimiento acelerado:

Encontramos que, si p representa la posición y t el tiempo, entonces:

$p = t^2$ para una aceleración de 2 m/s/s.

Una vez establecido el modelo matemático se emplea para resolver situaciones problemáticas extrapolando.

Enseguida se vuelve a las representaciones gráficas por medio de tablas y simulaciones para resolver distintos problemas:

Cambia la aceleración a 4 m/s/s y llena la tabla siguiente:

Tiempo (s)	0	1	2	3	4
Posición-azul				18	

Los distintos valores obtenidos al observar el movimiento del carrito y las correspondientes lecturas de posición contra tiempo lleva a la construcción del modelo $d = 1/2 at^2$, veamos:

$p = 2 t^2$ para una aceleración de 4 m/s/s

¿Cuál crees que sea la fórmula de la posición para una aceleración de 8 m/s/s?
_____ para una aceleración de 8 m/s/s

Usando esta fórmula, llena la tabla siguiente y luego comprueba tus valores.

Tiempo (s)	0	1	2	3	4
Posición-azul				36	

Te habrás dado cuenta que el número que multiplica a t^2 siempre es la mitad del valor de la aceleración. Así, podemos concluir que en general:

$p = \text{EMBED Equation.2 } a t^2$ para una aceleración a

Usarás esta fórmula en el salón de clase. También discutirás para cuando es apropiada. Las simulaciones ofrecen un espacio para la discusión y la confrontación de ideas, ya que aquí los alumnos se comunican entre ellos. Lo anterior es fundamental para la construcción de los conceptos científicos como lo establece Vygotsky: "Tanto el material sensitivo como la palabra son elementos indispensables en la

formación de los conceptos... la formación de los conceptos es un proceso creativo, no mecánico ni pasivo, un concepto surge y toma forma en el curso de una operación compleja encaminada a la solución de un problema" (Vygotsky, 1996).

Al preguntar cuál es el cambio de velocidad cuando la aceleración es cero, todos contestaron que era cero.

Los comentarios de algunos alumnos son los siguientes:

Si un auto tiene mucha aceleración puede que llegue a alcanzar a otro con una velocidad constante pero aceleración cero.

Luis Alberto Rodríguez

Alumno de segundo C

Conclusiones y Propuestas:

El alumno del siglo XXI es un ser humano que nació con el chip en la mano e interactuando en la virtualidad. Si bien la enseñanza de la ciencia se orienta a la solución de problemas del mundo real y a formar seres humanos que entiendan y transformen una realidad, este propósito sólo se logrará si llevamos a los alumnos a comprender los conceptos básicos de la ciencia y a entender la relación entre variables físicas que lo llevarán a la construcción de modelos matemáticos que son el grado más elevado de representación.

Referencias:

Vygotsky, Lev. (1996). Pensamiento y Lenguaje. Nueva Edición a cargo de Alex Kozulin. Traducida del inglés por Pedro Tosaus Abadía. Piados, México.

Mochón, S y Rojano, T. (1998). La Modelación a Nivel Secundaria: el Puente entre las Matemáticas y la Ciencia. En: Hitt, F. (ed.) Investigaciones en Matemática Educativa II. Grupo Editorial Iberoamérica, México, págs. 369-394.

Duval, R. (1998). Registros de Representación Semiótica y Funcionamiento Cognitivo del Pensamiento. En: Hitt, F. (ed.) Investigaciones en Matemática Educativa II. Grupo Editorial Iberoamérica, México, págs. 173- 201.

Pérez, R. (2005). Software Educativo. Departamento de Investigación y Desarrollo Académico. Coordinación de Tecnología Educativa. Secretaría de Educación, NL.

Educación a distancia

WebQuest: una herramienta que aprovecha los recursos del Internet

Por Nancy Zambrano Chávez

En este trabajo se describe la experiencia sobre el diseño de WebQuest, como una herramienta didáctica que aprovecha los recursos de Internet, realizada por docentes-estudiantes de maestría de la Escuela de Graduados de la Normal Superior "Profr. Moisés Sáenz Garza", en la materia de Sistematización de la Enseñanza. La información se presenta empezando con la definición de WebQuest y sus antecedentes, el desarrollo de los contenidos básicos para su construcción, el sustento conceptual y la descripción de la experiencia. Posteriormente se describen los hallazgos y los aprendizajes adquiridos, así como las propuestas para la construcción y de aplicación de esta modalidad de secuencias didácticas en los procesos de enseñanza/aprendizaje de la escuela secundaria como estrategia en el proceso de construcción del conocimiento de los estudiantes.

Palabras clave: WebQuest, Internet, tecnologías de la información y la comunicación, secuencia didáctica, estrategia de aprendizaje, aprendizaje por descubrimiento, aprendizaje basado en problemas.

Introducción

En la sociedad actual prevalece la necesidad de adecuar los procesos de enseñanza-aprendizaje a los nuevos requerimientos del mundo globalizado. Esto implica un cambio en las formas de diseñar las actividades para enseñar y aprender. Lo anterior representa inconvenientes para los profesores por el cambio de paradigma educativo y la poca o nula preparación en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), lo cual se manifiesta en una actitud de rechazo a incorporar estas tecnologías a los procesos didácticos.

Es allí donde surge la idea de trabajar en el aula de postgrado contenidos vinculados con la

integración de las TIC a los procesos escolares, pues en la actualidad no se puede ignorar a la tecnología como herramienta necesaria en el proceso de enseñanza (Bates & Poole, 2003). Como una alternativa de solución a esta situación, el objetivo del presente documento es describir una experiencia de trabajo con docentes-estudiantes de maestría de la Escuela de Graduados de la Normal Superior "Profr. Moisés Sáenz Garza" en la materia de Sistematización de la Enseñanza, a quienes se les solicitó proponer un diseño de secuencia didáctica que incorporara los recursos disponibles en Internet.

Los docentes que participaron en esta experiencia se caracterizan porque son básicamente profesores de educación secundaria, comprometidos con su labor y su perfeccionamiento docente, interesados en mejorar su práctica y en el logro de mejores aprendizajes de los estudiantes. Esto es importante considerarlo, puesto que incorporar las TIC al ámbito educativo demanda cambiar la manera de enseñar, la forma de aprender y adaptarse a las nuevas técnicas y posibilidades que proporcionan los recursos tecnológicos.



El propósito de esta experiencia fue dar a conocer a los docentes-estudiantes de la materia

Sistematización de la Enseñanza la metodología de la WebQuest como herramienta didáctica que utiliza los recursos de Internet y que además es una estrategia centrada en el estudiante y en el aprendizaje por descubrimiento. El producto final de aprendizaje de los profesores participantes en la experiencia es el diseño de una WebQuest vinculada con los propósitos de aprendizaje de la asignatura que imparten en su trabajo como profesores de secundaria.

A continuación se describe la experiencia.

Desarrollo.

Actualmente los avances tecnológicos en las formas de comunicación permiten tener un mayor acceso a la información, los niños y adolescentes de hoy en día están expuestos a un sinnúmero de estímulos tecnológicos, a programas y recursos de entretenimiento más variados y especializados. Esto obliga a rediseñar los procesos de la enseñanza y el aprendizaje para adaptarlos a las interacciones sociales y a las nuevas formas de aprender (Peters, 2002).

Además los cambios en las formas de concebir, construir y utilizar el conocimiento obligan al profesor a modificar y desarrollar nuevos procedimientos que promuevan aprendizajes efectivos. Al respecto Marcelo (2000) señala que el acto didáctico necesita un cambio pedagógico profundo en la manera como se conciben sus diferentes componentes a la luz de las TIC. Por lo tanto, cambiar las rutinas educativas o sólo incorporar las TIC al salón de clase no aseguran por sí mismas el desarrollo de mejores procesos educativos. Aspectos como la posición epistemológica del profesor, el concepto de aprendizaje que sustente la intervención didáctica, las perspectivas de la enseñanza y la percepción sobre los avances tecnológicos, están vinculados a la integración de las TIC al ámbito educativo. (Panko, 2004)

En esta experiencia se promueve la integración de los recursos de Internet como elementos que promuevan experiencias de aprendizaje por descubrimiento e indagación y considerando el aprendizaje basado en problemas como estrategia de aprendizaje. A la vez se toma en cuenta lo señalado por Bates & Poole (2003) quienes mencionan que incorporar la tecnología a los

procesos de enseñanza-aprendizaje, implica tener en cuenta no sólo los recursos tecnológicos con los que se cuenta; se deben considerar las destrezas o habilidades desarrolladas para el uso eficiente de las TIC, así como su elección y su uso apropiados.

Por lo anterior, se consideró la WebQuest como la herramienta didáctica adecuada para incorporar en forma planeada y sistemática los recursos de Internet a los procesos escolares; al ser una estrategia de aprendizaje por descubrimiento en donde el trabajo desarrollado por los estudiantes es auxiliado por los recursos de Internet; se sustenta en la idea de desarrollar en ellos la capacidad de navegar por Internet teniendo un objetivo claro y un camino a seguir previamente estructurado por el docente. Una WebQuest se compone de seis partes esenciales: introducción, tarea, proceso, recursos, evaluación y conclusión (Dodge, 1999).

Se define la WebQuest como una secuencia didáctica, diseñada por el docente, en donde se proponen actividades orientadas a la investigación y procesamiento de la información aprovechando los recursos que ofrece Internet. (Dodge, 1999 y March, 2000) Las actividades que incluye permiten que el estudiante elabore su propio conocimiento a la vez que navega por Internet con una tarea en mente; el objetivo es que el tiempo de navegación por Internet se emplee de la forma más eficaz, usando y transformando la información y no buscándola. Con las actividades propuestas en la WebQuest, el profesor pone al alcance de los estudiantes los recursos de Internet de mayor calidad y adecuados a los intereses y al nivel cognitivo de los estudiantes (Dodge, 1999).

En el diseño de WebQuest, se deben incorporar temas que los alumnos no puedan resolver con el apoyo de un libro, o de una URL. Se busca abordar temas que exijan creatividad, problemas a resolver, o que admitan varias soluciones, esto permite a los estudiantes desarrollar un proceso de pensamiento de alto nivel; se trata de hacer algo con la información: sintetizar, analizar, comprender, juzgar, transformar, valorar (Adell, 2003). Para lograrlo es necesario que al construir una WebQuest se considere un enfoque de utilización de la información, más que de búsqueda.

En esta experiencia se solicitó a los participantes la realización de una WebQuest en donde cada profesor, organizado en pequeños grupos de trabajo, identificara y planteara un tópico/problema y a partir de ahí creara una secuencia didáctica en la que presentara un reto de aprendizaje a los estudiantes de secundaria, proporcionando los recursos de Internet necesarios para que por sí mismos (en pequeños grupos de trabajo) desarrollaran en forma independiente la investigación. También se les solicitó que incluyeran los criterios de evaluación.



Para que los docentes participantes comprendieran cabalmente el producto de aprendizaje que debían construir se les presentó una WebQuest sobre la construcción de WebQuest, en donde los recursos de Internet que debían consultar incluían portales como Eduteka, que muestra ejemplos de WebQuest en español; QuadensDigitals, revista electrónica que tiene un número monográfico sobre WebQuest; Aula 21 que incluye un taller en línea para aprender a crear WebQuest y una plantilla para el diseño de la misma; y phpwebquest.org, portal que además de incluir una plantilla de diseño permite hospedar en línea la WebQuest diseñada. Así mismo, se les animó a entablar comunicación con autores de WebQuest que los participantes localizaban en forma independiente, esto con la finalidad de compartir experiencias.

Al término del curso, los docentes participantes mostraron sus diseños de WebQuest en los que vinculaban información de actualidad a los procesos de construcción de aprendizajes que esperaban de sus alumnos. Al finalizar la presentación, se solicitó a los docentes realizar un ejercicio de reflexión sobre los aprendizajes obtenidos, el proceso de construcción de éstos y

que compartieran alguna experiencia importante o interesante al resto de los participantes.

De las reflexiones compartidas es pertinente destacar que en su mayoría los docentes expresaron que modificaron su percepción sobre las TIC y sus posibilidades de incorporarlas en forma efectiva al ámbito escolar. Incluso se percataron de que los recursos tecnológicos nos acercan en forma antes inconcebible y se mostraron sorprendidos de que los autores de WebQuest colocadas en la red de Internet eran docentes activos al igual que ellos. Por tal motivo se considera un balance positivo de esta experiencia.

Conclusiones

La WebQuest incorpora en forma explícita el uso estratégico de los recursos de Internet, además se promueve que el estudiante desarrolle, de manera práctica, competencias en el uso de las TIC y le permite experimentar, al participar en las actividades a realizar, las capacidades estratégicas apropiadas para los procesos de aprendizaje mediados por tecnología. Sin embargo, al desarrollar una WebQuest, es importante reflexionar sobre si el uso de los recursos de Internet cambia los resultados del aprendizaje o sólo cambia el proceso del mismo, para esto es forzoso identificar las ventajas y desventajas de su aplicación como secuencia didáctica.



Las ventajas que ofrece utilizar las WebQuest incluyen el papel activo que asume el estudiante en su trayecto de aprendizaje, la optimización de los aprendizajes adquiridos, el alto grado de implicación en las tareas, el gran volumen de información disponible en la red Internet.

Asimismo, el proceso de adquisición de aprendizajes que se promueve a partir de la WebQuest facilita la interacción, el trabajo en grupo, el desarrollo de habilidades sociales, el intercambio de ideas y la cooperación. También promueven un trabajo independiente, riguroso y metódico.

Como limitaciones se debe considerar que el uso de las TIC no sustituye la interacción social estudiante-estudiante, estudiante-contenido y estudiante-profesor y el acceso desigual a la red de Internet de los estudiantes de secundaria. Además, en caso de que no se planifiquen adecuadamente las indagaciones del estudiante en la red de Internet, existe la posibilidad de que éste disperse su atención y se pierda en la supercarretera de la información. Por eso es necesario considerar anticipadamente los recursos de Internet que permitirán cumplir con los propósitos de aprendizaje propuestos teniendo en cuenta los procesos de indagación que deben seguir los estudiantes. (Harasim et al, 1996, citado por Palloff, 1999)



Finalmente es necesario reiterar que el uso de las herramientas tecnológicas y de los recursos que ofrece el Internet, dentro del ámbito escolar requiere de profesores interesados en incorporar las TIC a los procesos escolares, profesores que tengan una actitud positiva hacia las nuevas formas de aprender y de enseñar; esto ayudará para aprovechar las posibilidades educativas que ofrecen estos recursos.

Propuesta

Se propone que los docentes incorporen el diseño de WebQuest como secuencias didácticas o plan

de clase en la programación de actividades de aprendizaje de la asignatura que enseñan, pues constituyen una herramienta didáctica que permite incluir en forma eficaz las TIC a los procesos de enseñanza.

El diseño de las WebQuest no requiere la utilización de software complejo ni especializado pues existen plantillas o formatos tipos según el modelo de WebQuest que se quiera realizar. Para su creación se necesita simplemente tener saber navegar por Internet, manejar adecuadamente los motores de búsqueda de información, dominar el contenido o materia que se enseña, poseer conocimientos básicos del diseño HTML para la creación de documentos hipertextuales.

Referencias

- Adell, J. (2003): *Internet en el aula: a la caza del tesoro*. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 16./Abril 03. Recuperado el 1/11/06 de <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec16/adell.htm>
- Bates, A.W. and Poole, G. (2003). *Effective Teaching with Technology in Higher Education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Dobge, B. (1999): *WebQuest*. Recuperado el 1/11/06 de <http://webquest.sdsu.edu/>
- Marcelo (2002): Aprender con otros en la red. Investigando las evidencias. Ponencia presentada al congreso VirtualEduca2002, Valencia, España. Universidad de Sevilla. Recuperado el 1/11/06 de <http://www.webformacion.net>
- March, T. (2000): *The Big Wide Word Web Quest*. Recuperado el 5/11/ 06 de <http://www.kn.pacbell.com/>
- Palloff, M., & Pratt, K. (1999). *Building Learning Communities in Cyberspace, Effective Strategies for the Online Classroom*, Jossey-Bass publishers, San Francisco.
- Panko, M. (2004) *The impact of teachers beliefs on online discussion forums*. Consulta realizada el 6 de febrero de 2006 en: <http://lsn.curtin.edu.au/tlf/tlf2004/panko.html>
- Peters, O. (2002). *La Educación a Distancia. Nuevas Tendencias y Retos*. México: Innova, Universidad de Guadalajara.

Nueva escuela mexicana: Estrategias de Innovación y cambio en la política educativa

Por Lorenzo Gómez - Morín Fuentes

1. Marco de acción

La Secretaría de Educación Pública y las respectivas Secretarías de Educación de los estados, de conformidad con lo establecido en el Programa Nacional de Educación 2001-2006, que contiene las líneas de política nacional, han encauzado sus acciones a mejorar la justicia y equidad educativa, la calidad del proceso y el logro educativos y reformar la gestión institucional del sistema educativo en su conjunto. Estas líneas estratégicas buscan transformar la escuela pública mexicana, pues es ella el punto de confluencia de los objetivos, políticas, líneas de acción, metas y programas a fin de asegurar su funcionamiento eficaz en la búsqueda por alcanzar el logro de aprendizajes en todos sus alumnos.

Canalizar la acción pública hacia la transformación de la escuela mexicana hará posible delimitar, canalizar y articular adecuadamente el conjunto de demandas que la sociedad y el sistema educativo le plantean a la escuela, con el convencimiento de que todos deberemos apoyar el cumplimiento de su tarea central: que los niños aprendan, que lo hagan en el momento en que lo tienen que hacer y, además, lo hagan felices.

Construir la nueva escuela mexicana supone aprovechar los avances y aprendizajes que la federación y los estados han adquirido en el ejercicio de su responsabilidad compartida de conducir la educación básica y normal de México.

La nueva escuela mexicana debe ser el centro de la acción pública en materia educativa, eje para modificar la estructura y articular las prácticas del sistema educativo, así como guiar sus acciones bajo los principios y valores en los que queremos educar a nuestras futuras generaciones.

La nueva escuela mexicana debe promover la democracia. Debe hacer posible una real y genuina formación para la ciudadanía responsable al interior de un modelo educativo que motive a los

actores a asumir responsabilidades y rendir cuentas de sus acciones. La nueva escuela mexicana debe ser fundamento de la República, razón por la cual debe basarse en el respeto a la ley, el apego a la justicia y la construcción de instituciones sólidas y legítimas como referentes permanentes del funcionamiento del sistema educativo.

En la perspectiva de una mejor organización del sistema, la nueva escuela mexicana requiere lograr un *alineamiento y coordinación efectiva* entre la diversidad de programas que, por la manera como llegan a las escuelas tienden a provocar efectos no deseados, tales como una sobrecarga de actividades que dificultan el trabajo colegiado y el fortalecimiento de las comunidades escolares, provocando, muchas veces, segmentación o simulación en las estrategias y acciones propuestas.

En suma: la nueva escuela mexicana debe ser el punto de partida y la principal fuente de información y de propuestas para el diseño de la política y los programas educativos nacionales y estatales. Las escuelas son lugares privilegiados para pensar, proponer, demandar y gestionar: deben ser instituciones capaces de reconocer las necesidades educativas de su entorno, proponer políticas específicas y, al mismo tiempo, adaptar las políticas y programas a sus requerimientos y contextos.

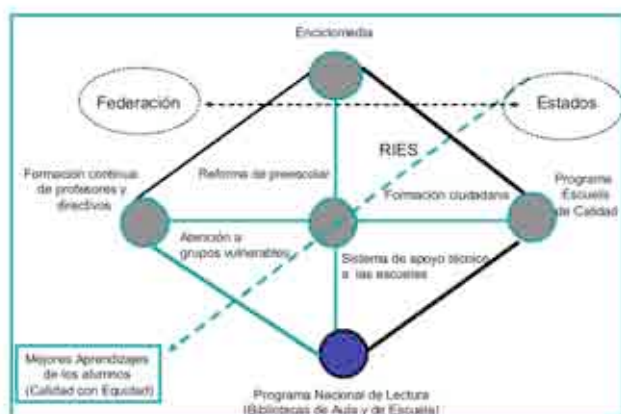
2. Ejes de política educativa

En la gestión al frente de la Subsecretaría de la Educación Básica (SEB), impulsamos mecanismos de formación y concertación de y con las autoridades educativas estatales que han derivado en espacios de discusión de los secretarios de educación estatales con autoridades educativas de la Federación. Estos *Diálogos de Política Educativa* que hemos

sostenido con los secretarios de educación de los estados han generado nuevos dispositivos institucionales para la transformación integral del sistema educativo. Con ello hemos buscado garantizar la plena vigencia del federalismo en diseño y ejecución de la política educativa nacional.

En este nuevo modelo de relaciones, hemos venido trabajando con secretarios de educación y subsecretarios de educación básica de los estados en el análisis y definición de diferentes propuestas y estrategias para mejorar el funcionamiento de la escuela pública mexicana con la finalidad de redefinir roles, necesidades y modos de organización que les permitan a las escuelas convertirse en agentes de mejoramiento en la calidad y aumento de la equidad en el sistema; esto es, de poner a las escuelas en el centro de las atenciones del sistema educativo (1).

ALINEAMIENTO DE PROGRAMAS NACIONALES



La política educativa orientada hacia la construcción de la nueva escuela mexicana, se fundamenta en seis ejes fundamentales:

El aula y la escuela deben estar en el centro de las políticas y el funcionamiento del sistema. Necesitamos garantizar las condiciones que aseguren el logro de los propósitos educativos y el aprendizaje efectivo de los niños y adolescentes de México. Se busca que los alumnos aprendan lo que tienen que aprender, que lo hagan en el tiempo en que lo tienen que hacer y que además, lo hagan felices. Esto expresa la necesidad de

construir una escuela eficaz, pertinente y relevante a las necesidades de la nueva ciudadanía democrática que necesita el país.

Democratización del sistema educativo, lo cual exige instalar diversos mecanismos institucionales para garantizar en el ámbito nacional y estatal la participación de los diversos actores sociales en la discusión y deliberación de las políticas, estrategias de gestión y operación de la escuela mexicana, de tal manera que el sistema educativo nacional responda a la gran diversidad estatal, regional y local.

Federalismo educativo, que constituye el marco necesario e indispensable para la construcción de la política educativa nacional. El federalismo educativo debe ser el instrumento fundamental de concertación, respeto, acompañamiento e intercambio horizontal de visiones, experiencias y propuestas para diseñar política educativa y tomar decisiones.

Participación social que es pilar fundamental para garantizar la corresponsabilidad en los procesos de diseño e instrumentación de las políticas educativas, así como en las iniciativas y acciones de innovación y desarrollo educativo en las propias escuelas. De ahí la importancia de la participación de los padres de familia, la comunidad y el municipio en el establecimiento de redes sociales sólidas que permitan recobrar efectivamente las orientaciones del bien común con sentido solidario y corresponsable a favor de la educación.

Educación pública de calidad con equidad. El centro de las preocupaciones de la escuela mexicana es que todos los alumnos de educación básica alcancen niveles de logro satisfactorio en relación con el desarrollo de los aprendizajes fundamentales previstos en el plan y programas de estudio y se formen como personas y ciudadanos libres, competentes, autónomos y responsables.

El compromiso de todos es la disminución gradual de las desigualdades sociales y de las asimetrías educativas, garantizando que la

(1) Los Programas Estratégicos de la SEB han iniciado diversos procesos de articulación institucional y orientan actualmente sus acciones para considerar a las secretarías de educación de los estados y a las escuelas como centro de su gestión y operación. Así lo demuestran las diversas propuestas desarrolladas en el ámbito de la formación continua de maestros de educación básica en servicio, del Programa Nacional de Lectura, del trabajo que realiza actualmente Enciclomedia, de la conformación de la Política Nacional para la Formación y Desarrollo Profesional de los Maestros de Educación Básica, de la educación indígena y, por supuesto, del trabajo desarrollado en materia de gestión educativa por el Programa Escuelas de Calidad.

escuela mejore su eficacia social, se comprometa con los niños y adolescentes menos favorecidos y logre trascender los factores socioeconómicos y culturales que impiden garantizar resultados de aprendizaje significativos para todos los mexicanos.

Transparencia y rendición de cuentas. Necesitamos asegurar que cada uno de los actores tenga claridad sobre sus derechos y obligaciones, y rindan cuentas a la sociedad. Hacia este fin se orientan los distintos mecanismos e instrumentos de información, evaluación y espacios de análisis y deliberación pública sobre el funcionamiento de las escuelas.

3. La nueva escuela mexicana y el cambio de la política educativa

La perspectiva de cambio e innovación que ha mantenido la política educativa del actual gobierno en el ámbito de la educación básica y normal apunta, sin lugar a dudas, a construir la *nueva escuela mexicana* del siglo XXI. Es en esta escuela donde deberán de formarse los nuevos ciudadanos que la democracia mexicana y el nuevo país al que aspiramos -competitivo, igualitario y sustentable- exigirán para su consolidación en el mediano y largo plazo. En tal sentido, la apuesta fundamental de la acción pública en los próximos años para la educación básica deberá orientarse hacia este propósito si es que buscamos mejorar sustancialmente la calidad y la equidad de la educación que recibirán decenas de miles de niños y adolescentes mexicanos.

La visión estratégica de la nueva escuela mexicana plantea enfáticamente que esta sea una comunidad educativa con autonomía y capacidad de gestión, que impulsa el trabajo colectivo y participativo, y está comprometida con el mejoramiento continuo de la calidad de sus servicios –reflejado en el aprendizaje de los alumnos y en el desempeño de sus diferentes actores-, de la equidad y de la formación ciudadana de niños y adolescentes mexicanos.

La nueva escuela mexicana debe de caracterizarse, además, por conjugar articulada y consistentemente las condiciones de infraestructura y apoyo suficientes y adecuadas, el desarrollo de un currículum pertinente a las necesidades de la sociedad del conocimiento, la formación continua de sus profesores, la utilización de los recursos tecnológicos que reduzcan las brechas de un mundo en constante transformación, y la incorporación pedagógica de

materiales educativos permanentemente actualizados.

En atención a la centralidad del aula y de la escuela, la acción pública en educación básica debe consolidar los esfuerzos hasta ahora realizados para conformar un *sistema de apoyo y soporte* al funcionamiento de las escuelas. Las políticas nacionales y sus correspondientes políticas de los estados tendrán que lograr un efectivo servicio de apoyo técnico y pedagógico a las escuelas en el ámbito curricular, formación continua de maestros, gestión escolar y materiales educativos. Además de garantizar los insumos necesarios e indispensables, este sistema de apoyo y soporte tendrá que ofrecer un menú de opciones o “herramientas” que respondan a las peculiaridades locales de las escuelas así como a las capacidades locales de investigación, innovación y desarrollo de la educación básica. En tal sentido, en el futuro inmediato, habrá que adecuar el funcionamiento del sistema a las necesidades de organización y funcionamiento de la escuela, así como *transformar la estructura de supervisión escolar*, tema que tendrá que ser una prioridad de la agenda pública de educación básica en los próximos años.

Tendremos la necesidad de que la administración del sistema se oriente por el *diseño de políticas nacionales y la gestión de las mismas* con un verdadero sentido federalista, democrático y participativo.

En el futuro inmediato necesitaremos de políticas que sean el encuadre de la diversidad de iniciativas y acciones institucionales, de grupo y de personas. Ello deberá consolidar las políticas de desarrollo curricular, de materiales educativos, de formación continua de maestros en servicio y de desarrollo de la innovación y gestión educativas, que constituirán las nuevas áreas de trabajo de la SEB en los próximos años.

Las políticas nacionales tendrán que reflejar de manera consistente los retos *fundamentales de calidad y equidad con una visión integral*, con metas de Estado y no de gobiernos, y claros compromisos educativos, transparentes y evaluables, que permitan la *rendición de cuentas hacia la sociedad*.

Todas políticas nacionales deberán incluir la perspectiva de una *“contraloría de equidad”* para que la atención a los grupos en situación de marginación y vulnerabilidad social queden instalados de manera integral en esquemas institucionalizados efectivos, para aprovechar mejor los recursos, la fuerza de las instituciones educativas y de la participación política y social, para cumplir con el compromiso del estado

MODELO DE TRANSFORMACIÓN



mexicano y de la escuela pública con las personas y grupos menos favorecidos.

Como una nueva expresión de democracia y participación, deberán consolidarse los esfuerzos realizados para construir los *espacios institucionalizados de consulta y análisis* con los sectores académicos y sociales del país para los distintos temas la educación básica, para lograr que su transformación sea el reflejo de un proceso permanente de mejora continua –y no de coyunturas gubernamentales- que se enriquece con las aportaciones críticas y comprometidas de los diversos sectores sociales, los intelectuales y académicos mexicanos.

En la conformación de las políticas nacionales, será menester mejorar efectivamente la *coordinación con las autoridades educativas estatales*, reconociendo y propiciando, a un tiempo, su capacidad para diseñar políticas para enfrentar necesidades específicas. El auténtico federalismo debe permitir un adecuado equilibrio entre lo que debe ser un compromiso educativo nacional y los respectivos compromisos de las autoridades locales. A ello habrá de agregarse la experiencia de corresponsabilidad y gestión participativa entre los distintos niveles de gobierno

(municipal, estatal y municipal) y la sociedad para aportar recursos financieros directos hacia las escuelas, como elemento que apoya la construcción de escuelas de calidad.

Con lo anterior se sentarán las bases para hacer realidad la nueva escuela mexicana, efectiva en sus resultados, participativa y democrática en sus diversos procesos y de mejoramiento continuo de la calidad de las prácticas educativas y de los aprendizajes de los alumnos. Será, también, punta de lanza en la transformación de la arquitectura del sistema y de la política educativa nacional que responda a las necesidades de la sociedad del nuevo milenio –con mayores y mejores oportunidades- a la que aspiramos todos los mexicanos.

Es indudable que los resultados de estas acciones y esfuerzos para la construcción de la nueva escuela mexicana no podrán valorarse en su verdadera dimensión en el corto plazo. Sin embargo, la convicción y el trabajo que la sociedad y el gobierno de México han puesto en ellos, son la mayor garantía de que nuestro país cumplirá con el compromiso que tiene con sus futuros ciudadanos para ofrecerles mejores oportunidades para una vida más prometedora.

Nueva Oficina

Por Javier Matuk

Después de esperar un buen rato, descargué a mi PC la última copia disponible de la suite de oficina conocida como Office de Microsoft. Ya antes había solicitado a esa firma que me proporcionaran una copia, pero no me dieron nada, argumentando que en aquella ocasión, “sólo era para algunos clientes y usuarios experimentados”. Ahora las cosas cambian, pues cualquier persona puede descargar dicho producto y comenzar a experimentar.

Cabe recordar que la denominación “beta” quiere decir que el producto no está terminado. Siguen trabajando en él y cuando finalmente concluyan será liberada la versión final. Esto aplica para suites de oficina como esta, sitios Web y casi cualquier pieza de software. La diferencia ahora es que estos “betas” son públicos y cualquiera los puede obtener, antes las empresas se encargaban de entregarte oportunamente estas copias para que se fueran conociendo. Eso era antes.

¿Qué incluye Office? El producto más popular de Microsoft después del Windows, incluye las aplicaciones de procesamiento de textos (Word), hoja de cálculo (Excel), presentaciones (Power Point) y el manejador de agenda, contactos y correo (Outlook). No confundir con Outlook Express que se regala con

Windows. Estos son los componentes principales, pues hay otros como Access (base de datos) y Publisher (para crear contenidos en papel). El beta que descargué incluye los tres primeros y más comunes, ahora bien, ¿qué tal funciona?

En general, bien. En particular, ¡ahora sí que cambió el asunto! La interfase con el usuario (los menús, botones y todo el entorno gráfico) vaya que cambió. De hecho, se parece a Vista (la nueva versión de Windows que saldrá el próximo año) y todo lo que conocía sobre Office, ha cambiado. El uso de las aplicaciones se basa en el “Ribbon” o la cinta que aparece en la parte superior del programa. Desde ahí se llevan a cabo todas las funciones seleccionando simplemente lo que se desea. Agrupando las funciones más usadas en diferentes combinaciones de comandos, el Ribbon permite efectuar acciones como cambiar el tipo de letra, formatear los párrafos, etc. Había leído que no hay forma de “volver a lo anterior”, es decir, dejar como estaban los menús y comandos, ya que el cambio es radical y no hay modo “compatible” con los comandos antiguos.

Lo que más he usado, sin duda, es Word. Funciona bien. Cuesta un poco de trabajo acostumbrarse, sobre todo cuando uno quiere hacer algo “a la antigüita”, ya que

los menús no existen más (los de antes) y ahora hay que buscarle. Por ejemplo, para especificar que se requiere un texto en dos columnas, me tardé un poco en encontrar la función, pero nada del otro mundo. Excel, lo mismo. La verdad, siendo sinceros, ¿qué porcentaje de funciones usamos de estos programas? Creo que aplica la regla del 80/20, donde el 80 por ciento de los usuarios, usamos el 20 por ciento de las funciones.

Mi dolor de cabeza fue con Outlook. A pesar de recibir sendos avisos sobre problemas de compatibilidad y que las cosas podían no salir del todo bien, le di clic a “Instalar” y al terminar, nunca pude usar el software con mi cuenta de correo.

La culpa no es de Microsoft en este caso, sino de mi proveedor de Exchange (un tipo de cuentas de correo) que no da soporte para este último. Así las cosas, el programa que más me interesaba probar, resultó imposible. Me asegura mi proveedor que dentro de “poco” se podrá hacer. Lo desinstalé, instalé la versión anterior y funcionó más o menos bien.

Ahora bien, ¿quién usará esta versión de Office 2007? Seguro los que compren computadoras el próximo año con Vista, el nuevo operativo. Sin embargo, habrá un buen grupo de personas que les interese estar siempre con lo último y podrán comprarlo. Si quiere probar y descargar el beta de Office 2007, basta entrar al sitio de Microsoft y buscar “office beta”, le aparecerán las ligas de inmediato. El archivo puede medir más de 500Mb, por lo que recomiendo conexión de banda ancha y paciencia. Por cierto, ya se pueden crear archivos PDF desde la aplicación y Word

¡por fin!, muestra todo el tiempo el número de palabras que tiene el documento.

Ahora, ¿qué tal si Office no es para usted? Existe desde hace mucho OpenOffice, una suite de oficina muy parecida a la de Microsoft con la diferencia de que cuesta cero pesos. Se trata de software libre desarrollado bajo el auspicio de Sun Microsystems, otra firma que vende computadoras y software.

El OpenOffice no es Office, pero se parece lo suficiente como para poder usarlo sin mayor problema.

Descárguelo de: www.openoffice.org y compruebe que tal le funciona.

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

Educación pública y tecnología*

Por Georgina Farías Flores

Mi primer encuentro con las letras y los números no fue tan agradable. Recuerdo que pasé con más penas que glorias mis años de primaria en una escuela pública de Monterrey; a la fecha, todavía me sigue pareciendo que aquella forma de enseñar era bastante aburrida, por lo tanto mi atención estuvo enfocada fuera del aula, en leer cuentos y jugar a juegos que inventaba. Para mí fue un aprendizaje de forma distinta. Afortunadamente, lo que muchos padecemos con los antiguos planes educativos, pareciera que casi ha desaparecido, o al menos, los programas educativos están a la disposición de los maestros.

Existe hoy una gran diferencia en las metodologías y medios utilizados en las escuelas públicas.

Me enteré que ahora los niños leen más en el aula gracias a los llamados “Rincones de lectura”, y al leer más y mejor, son capaces de escribir muy bien lo que piensan y de entender muy bien lo que leen. También gracias a la implementación de la tecnología en el aula, los niños tienen la oportunidad de recibir educación de manera efectiva y a la vez divertida, y los maestros tienen a su disposición muchas más herramientas para enseñar.

Han pasado sólo dos meses de este año y del sexenio, y no está de más el recordarnos que si una cosa falta para generar bienestar en nuestro país a largo plazo, es inversión en la educación, y específicamente en la educación pública, ya que es la que recibe la gran mayoría de la población. Pero como todo

barco que no ha sabido trazar un rumbo, la educación en México se encuentra en peligro constante al estar a la deriva sexenio tras sexenio, porque tanto cambio ha generado avances, pero también tropiezos en materia educativa básica. Un claro ejemplo somos buena parte de los que pertenecen a mi generación, un enorme grupo de adultos que batallamos para redactar un párrafo o hacer una síntesis.



Si bien hay tropiezos, también hay cosas positivas que vale la pena resaltar y que por no ser noticia, pocos conocemos. Por un familiar – una maestra de vocación-, me enteré con más detalle de los grandes esfuerzos hechos en materia educativa en la administración federal y que tienen que ver con el uso de la tecnología. En específico, del “programa estratégico” llamado Enciclomedia

www.sep.gob.mx). Según el sitio de la Secretaría de Educación Pública, Enciclomedia se define como “un sistema... que integra y articula medios, recursos y herramientas relacionados con la educación primaria, a fin de enriquecer las experiencias de enseñanza y aprendizaje en el salón de clase”.

Esta aplicación fue orgullosamente desarrollada por científicos e investigadores mexicanos, tomando como base la tesis que realizó Steve Rodríguez, en el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) para obtener su título de Ingeniero en Computación. Rodríguez desarrolló en su tesis el sistema que soporta mayormente a Enciclomedia: este software consiste en la versión digital de los libros de texto gratuitos y su posibilidad de enlace a fotografías, mapas, visitas virtuales, videos, audio, interactivos y animaciones, entre otros recursos. El equipo que utiliza Enciclomedia consiste en una computadora, un proyector, un pizarrón electrónico o antirreflejante blanco y una impresora.

Enciclomedia se aplica al quinto y sexto grado de primaria solamente, pero hay planes para su expansión a todos los grados escolares.

Aquí es donde quiero mostrarte lector, lectora, la posibilidad de colaborar con este proyecto, ya que según el documento base de Enciclomedia, editado por la SEP, en el apartado de “descripción del programa”, expresa que es “un espacio para la colaboración organizada donde maestros, instituciones públicas, privadas y diferentes sectores sociales, podrán proponer... materiales y recursos de interés tanto general como regional... conforme a las necesidades de los grupos, de las escuelas, de las comunidades y de las entidades federativas”. Ojalá que esta intención de abrir la posibilidad de participación para la generación de nuevos y mejores materiales y recursos, sea promovida en los sectores (universidades, organizaciones privadas y públicas) y que genere el ambiente adecuado de

colaboración, para que realmente se obtenga el mayor provecho a toda esta inversión.

Hay bastante trabajo por hacer en México, porque no es lo mismo enseñar a un niño de Chiapas que a un niño de Nuevo León, y no sólo por los temas sino incluso por el idioma; a medida que conozco más mi país, puedo afirmar que México es muchos países, por lo tanto, es todo un reto llevar la educación con el idioma y los contenidos que se necesitan a cada lugar.

Afortunadamente, hubo unos visionarios que ya dieron los primeros pasos en el uso de la tecnología aplicada a la educación pública básica. Sería bastante bueno hacerlos sentir acompañados en esa carrera: nos toca interesarnos y ver oportunidad de desarrollo de negocios en el sector educativo público, e incluso privado. Porque dejar algo tan importante y tan extenso en manos del gobierno solamente, es sentarnos a esperar mientras el mundo allá afuera es veloz y cambiante.

Muchos de ustedes saben mejor que yo sobre las posibilidades que ofrece Enciclomedia como plataforma para mostrar nuevas aplicaciones. Muchos diseñadores y artistas sabemos lo que una riqueza visual y sonora puede hacer para facilitar la comunicación de un mensaje o idea. Muchos maestros son ya creativos en sus formas y medios de enseñanza, otros más sabrán del manejo del aprendizaje con discapacidad. Lo bueno sería que trabajaran todos en equipo en un ambiente de tecnología con un enfoque social, donde todos ganen, y lo más importante, los futuros ciudadanos de México ganen también.

* Este artículo apareció el día 5 de marzo de 2007 en la sección Interfase del periódico El Norte. Reproducido con la aprobación de la autora (Nota del editor).

Proyectos Estratégicos

Modelo educativo

“Aula Interactiva de Aprendizaje”

PRIMERA PARTE

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

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

Resumen

Desde el espacio físico en el que se decide colocar una computadora, televisión o video hasta las actividades a realizar con estas herramientas, se asume una concepción y actitud respecto al aprendizaje con el uso de las tecnologías. En ocasiones, dichas concepciones y actitudes están desprovistas de reflexiones, fundamentos y criterios que guíen la enseñanza.

Es así que, los diversos aspectos que convergen cuando se llevan las tecnologías al aula (formación docente, equipamiento, condiciones institucionales, currículo, estrategias de aprendizaje, etc.) requieren ser orientados por un modelo, modelo que como recurso metodológico permita organizar, administrar y dirigir los procesos.

El Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), a través de la Unidad de Investigación y Modelos Educativos (UIME) ha elaborado el modelo educativo “Aula Interactiva de Aprendizaje” como una propuesta que orienta acciones y concepciones para integrar diferentes recursos tecnológicos en el aula.

Modelo educativo “Aula Interactiva de Aprendizaje”

En el índice de avance tecnológico elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD, Informe de desarrollo humano 2001) se hace énfasis en la importancia que cobran día a día las tecnologías para el desarrollo y la calidad de vida de los seres humanos, sin embargo, los datos muestran que países tecnológicamente avanzados no necesariamente ocupan un lugar privilegiado en los indicadores de desarrollo humano; una de las razones de tal disyuntiva radica en el cómo y para qué del uso de las tecnologías.

Esta situación, conduce al análisis de las políticas, programas y proyectos que plantean acciones

aisladas, instrumentalistas y casi inmediatas de incorporación de la tecnología bajo el estandarte de la mejora de la calidad de vida y la ampliación de servicios, productos y beneficios para la población. En educación, como mucho se ha mencionado, no basta con equipar las aulas o realizar programas de capacitación docente como iniciativas que no llegan a trascender en las formas de enseñar y aprender, es necesario que exista claridad en el por qué y para qué de la integración de las tecnologías, es decir que su integración tenga sentido y significado en un contexto determinado y con un propósito claro y definido.

Para lograrlo, es preciso determinar el modelo educativo que sustenta las iniciativas tecnológicas, no en el sentido de un patrón fijo y único, sino como un recurso teórico-metodológico que permita integralmente permear los sistemas educativos, incidir en la práctica en el aula pero a través de una reconceptualización del proceso de educar, enseñar y de aprender.

En este sentido, el modelo de Aula Interactiva de Aprendizaje (AIDA), es el acercamiento a una representación teórico-metodológica que permite estructurar y articular en la práctica diferentes elementos tecnológicos que convergen en el proceso de enseñanza aprendizaje, tales como: mediatecas, aulas multimedia, aulas virtuales, etcétera.

De esta manera, tiene como finalidad establecer las pautas para las estrategias didácticas, las tecnologías que se requerirán para su ejecución, los materiales de aprendizaje necesarios, así como el rol que deberá tener el docente y el estudiante para el logro de los propósitos de aprendizaje. El modelo toma en consideración la manera como las TIC utilizadas circunscriben y condicionan la forma en que el educando aprende y el maestro enseña.

El Modelo AIDA, tiene su fundamento en la teoría constructivista, la cual guía la articulación y

convergencia de la dimensión tecnológica con la pedagógica. De acuerdo con esta teoría, el proceso de enseñanza-aprendizaje es dinámico y se orienta al desarrollo cognitivo y metacognitivo; por tanto, se asume que la realidad que se cree conocer no es una copia exacta de lo existente; es más bien una interpretación y construcción del conocimiento a partir de los saberes previos. Se destaca, así, la contextualización de los contenidos como punto de partida, ya que toda experiencia de aprendizaje debe comenzar por lo que ya se conoce desde la realidad misma. Sea en las aulas o en las instancias de capacitación, las experiencias de aprendizaje tanto del docente como de los alumnos deben ser tan dinámicas y participativas que aseguren la construcción de aprendizajes significativos (Ausubel, 1997), a diferencia de la mera transmisión de información, memorización, repetición y, en general, del aprendizaje mecanicista.

Para el constructivismo, cada individuo es autor y responsable de su propio aprendizaje; por tanto, quien aprende no es una vasija vacía por llenar. No obstante, este proceso de aprendizaje requiere de orientación y asesoría; por ello, el Modelo concibe al docente como un guía que facilita la construcción del conocimiento mediante la zona de desarrollo próximo.

Desde esta perspectiva, el docente debe promover el desarrollo integral de sus alumnos, a la vez que les proporciona herramientas adecuadas para su propio aprendizaje, de manera tal, que permita en cada uno de ellos, el crecimiento y la expresión de sus propias capacidades. Entonces, la enseñanza debe plantearse como un "conjunto de acciones dirigidas a favorecer precisamente el proceso constructivo del conocimiento"(2), de tal manera que, apoye el logro de los aprendizajes significativos.

Así, la enseñanza abandona su posición de transmisión y acumulación de conocimientos para centrarse en un proceso activo que requiere ensamblar, organizar, extender, restaurar e interpretar los conocimientos desde la experiencia y la información que recibe el individuo. De esta manera, el aprendizaje demanda "reflexionar sobre la forma en que se aprende y actuar en consecuencia" (3) , por lo que el individuo es capaz de autorregular su propio desarrollo cognitivo, afectivo y social mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones.

En este contexto, la interactividad es elemento característico que posibilita la participación – acción recíproca entre dos agentes (Gándara, 1997)- entre docente-estudiante, estudiante-

estudiante y objeto de aprendizaje a través de la combinación de diversos medios; participación que se compone de tres aspectos: la frecuencia, el rango y la relevancia (según modelo de Brenda Laurel, en Gándara, 1997), en donde la frecuencia equivale a la continuidad de la participación, el nivel explica el qué tanto puede el estudiante interactuar en forma autónoma y propositiva, el rango a la relación de la interacción con el propósito de aprendizaje, su contexto, sus intereses, sus conocimientos previos, es decir, el nivel de significatividad.



Características del modelo

La característica general del modelo es que se orienta a facilitar los elementos necesarios para diseñar, aplicar o manejar un sistema de educación con apoyo de un amplio rango de tecnologías que pueden desarrollarse en forma local o global, como: el aprendizaje basado en la Web, audio y video, señal satelital, televisión interactiva, CD-ROM, vía Internet, intranet/extranet (LAN/WAN), entre otros.

Esta incorporación tecnológica adquiere sentido y significado porque la piedra angular del modelo es, en definitiva, *el estudiante* y por ende, su propósito es lograr su desarrollo integral bajo un clima activo e interactivo que favorezca la apropiación y construcción de nuevos conocimientos, habilidades y actitudes.

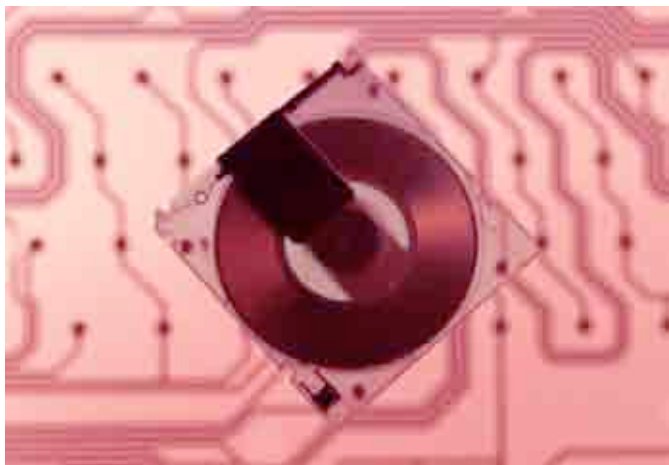
En cuanto, a *la profesión docente*, el modelo tiene como propósito dotarle de las herramientas técnicas, pedagógicas y metodológicas que le permitan alfabetizarse y alfabetizar con el uso de las tecnologías para mejorar la calidad de su práctica, así como múltiples opciones de profesionalización personal. El planteamiento conceptual del modelo parte de una visión esencialmente *formativa*, promoviendo la capacidad de reflexión y comprensión sobre la enseñanza y el aprendizaje, así como la generación de propuestas en el aula.

Otra de las características principales del modelo es su *diversidad*, ya que busca propiciar múltiples

2. Centeno, Mario (1993). Constructivismo y educación. Ed. Vives, España, pp. 57

3. Díaz, Barriga Frida; Hernández Rojas Gerardo (2002) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista: "La formación docente como un profesional autónomo y reflexivo". Ed. Mc Graw Hill, 2º Edición, México.

y variadas situaciones didácticas que facilitan el aprendizaje y permiten lograr los propósitos al abordar los contenidos, generar formas y esquemas de evaluación, ampliar las opciones de actualización y formación docente, y promover el uso de materiales impresos, audiovisuales y tecnológicos variados.



Esta misma diversidad permite responder a las características, intereses y necesidades individuales de los estudiantes, ya que es posible acceder de forma general o diferenciada a los contenidos mediante varias tecnologías de despliegue y modalidades educativas.

Además, el modelo es *flexible* y *abierto*, por una parte ofrece la posibilidad de que los contenidos puedan ser adaptados a las condiciones y circunstancias de la institución, el grupo, el docente, los objetivos de aprendizaje, etcétera. A su vez dinamiza el proceso de enseñanza en cuanto a tiempos, organización y tratamiento de temas; en el orden y secuencia de las actividades de aprendizaje, esquemas, procedimientos de evaluación, estrategias pedagógicas, entre otros aspectos.

Por su *versatilidad*, el modelo propone potenciar las acciones, iniciativas o programas que la institución educativa realiza para incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en la educación, ya que se adapta a cualquier gestión escolar, proyecto curricular y sistema de administración.

Finalmente, el modelo tiene un carácter *práctico-didáctico* al rebasar el nivel instrumental de utilización de la tecnología, dotando a los docentes de modelos de uso pedagógico concretos que pueden llevar al aula para verdaderamente innovar los procesos de enseñanza-aprendizaje, logrando así el uso eficiente de la tecnología de la información y la comunicación.

Con este modelo se pretende incidir en la integración de las tecnologías, no como meros instrumentos muestra de modernidad, sino como

recursos que logren fortalecer *la equidad, calidad, cobertura, relevancia e innovación educativa*.

Elementos del modelo

Los elementos indispensables del modelo son los siguientes:

El ambiente de aprendizaje es concebido como un espacio interactivo en el que el estudiante es capaz de apropiarse de los conocimientos y ponerlos en práctica mediante diferentes actividades.

Este entorno de aprendizaje presenta características y condiciones que lo hacen particularmente diferente a otros ambientes educativos, ya que es posible construir un entorno más amplio en el que además del aula y la escuela, se incluya el contexto social, logrando una significatividad más amplia para el estudiante. Por otro lado, se añaden elementos motivantes cuando el estudiante puede aprender lúdicamente, salvando retos y solucionando problemas que lo conducen a una meta deseada.

De acuerdo con Galvis (1998) hay tres tipos de entornos de aprendizaje:



Los que se basan en herramientas de "productividad" en donde los profesores innovadores transforman una función en un vehículo de desarrollo, constructivista, comunicacional, en el que se posibilita el aprendizaje colaborativo, etc.

El trabajo en redes, sobre todo en la Internet, que puede enriquecer el aprendizaje a través del contacto con otros alumnos y profesores o profesionales de un campo de conocimiento determinado, así como el acceso a bancos de información o sitios Web especializados en las más diversas temáticas

Los materiales educativos computarizados que, por su misma naturaleza, están pensados para servir de entorno de aprendizaje y que han sido elaborados con propósito educativo específico. La intención es integrar lo educativo, lo informático y lo comunicacional en micromundos interactivos.

La característica fundamental de un entorno de esta naturaleza es la diversidad de elementos mediatizadores del aprendizaje, que se adapten a las necesidades diversas de los estudiantes y docentes, con una direccionalidad verdaderamente educativa que potencia la búsqueda y el desarrollo del conocimiento en la escuela.

El proceso de enseñanza se centra en el aprendizaje. Aprender implica acceder, apropiarse y dominar competencias que permitan a las personas interactuar con su mundo para transformarlo y transformarse conforme a sus necesidades básicas. Desde esta concepción, la enseñanza se plantea como un conjunto de acciones facilitadoras del proceso de construcción del conocimiento. Esto implica que la educación debe rebasar el concepto tradicional de instrucción y de enseñanza a partir de la relación sujeto-objeto y, de esta manera, facilitar propuestas diversificadas que propicien la interacción con la realidad del aula, de sujeto a sujeto.

Para lograrlo, se enfatiza la realización de estrategias dinámicas y participativas en las que se articulan los conocimientos con aplicaciones concretas (saber y saber-hacer)



Desarrollar mediante actividades de: recuperación (saberes y experiencias), actualización (búsqueda de información, investigación, confrontación, reflexión y análisis), aplicación (síntesis, conclusiones y utilización) e integración (incorporación a la práctica).

El uso de múltiples tecnologías para promover el interés por los contenidos, que gradualmente guiarán la construcción de nuevos aprendizajes.



Diseñar estrategias con una secuencia didáctica que recupere los conocimientos previos (de lo conocido a lo desconocido), de lo sencillo a lo complejo: de lo concreto a lo abstracto, de lo particular a lo general y de lo inmediato a lo mediato.

Promover la búsqueda de información, análisis, reflexión y comprensión de la información, interacción con otros/as, discusión, confrontación entre lo que ya se sabe y lo nuevo.

Favorecer la integración de la información, el proceso de análisis y síntesis, así como la aplicación de lo aprendido.

Proporcionar tiempo para reflexionar sobre la práctica, así como para ensayar estrategias en situaciones reales; además de ofrecer seguimiento de los resultados de dichos ensayos.

La incorporación del Aula Interactiva de Aprendizaje en la escuela, posibilita la innovación de los procesos educativos, ya que los docentes tienen la posibilidad de redefinir sus situaciones pedagógicas, al crear nuevas experiencias de aprendizaje, involucrando a los estudiantes en tareas que requieren de habilidades de pensamiento desde los niveles básicos de

memorización hasta la construcción y producción de saberes y habilidades.

En este ambiente interactivo, también se optimizan los mecanismos de interacción entre los participantes, las oportunidades, canales y fuentes para adquirir información, ejercitar los conocimientos y evaluar los aprendizajes adquiridos.

El estudiante construye activamente su conocimiento, lo dota de significados con base en la reflexión y análisis de los contextos y problemáticas, de esta forma será posible actuar en la realidad, transformándola y transformándose.



El aprendizaje parte de la experiencia, los intereses y las expectativas de los estudiantes, los cuales, son confrontados y reconfigurados con los contenidos curriculares propuestos en un marco de reflexión, que permitirán resignificar los saberes. Así, el aprendizaje significativo se logra por medio de un proceso de reconstrucción y reflexión en torno a experiencias, conocimientos, situaciones, no sólo por la acumulación de información; sino que implica el descubrimiento personal, concretándose en un contexto social y cultural de continuas interacciones.

Uno de los objetivos primordiales, es enseñar a pensar a los estudiantes, de tal manera, que cada uno de ellos posea capacidad para clasificar, analizar, formular hipótesis, emplear métodos heurísticos, de solución de problemas, estrategias autorregulatorias, así mismo, se pretende que posean conocimientos sobre sus procesos del pensamiento, capacidades y limitaciones cognitivas, desarrollen actitudes de curiosidad y asombro, de emoción del descubrimiento intelectual, de interés y satisfacción que provoca una genuina actividad intelectual productiva (Castañeda y Figueroa, 1993).

Por otro lado, se desencadenan acciones de aprendizaje colaborativo entre los estudiantes, quienes no necesariamente tienen que estar en contacto directo. El trabajo del grupo es

fundamentalmente de discusión, interpretación y colaboración entre sus miembros para tomar decisiones y resolver tareas. El uso de redes añade recursos valiosos para establecer las relaciones de trabajo colaborativo y consensos entre los estudiantes, por lo que el entorno se enriquece.

El docente es un mediador que apoya al estudiante en el desarrollo de sus capacidades, estimulando el deseo de aprender, corrigiendo errores y destacando aciertos, promoviendo situaciones de aprendizaje que tienen sentido y relevancia. De esta manera es un agente clave para facilitar el aprendizaje, apoya y comparte sus saberes, promueve el desarrollo del estudiante, crítico, creativo, con autodirección e iniciativa.

El modelo no busca un método único para enseñar, sino diseñar formas de interacción que permitan el fortalecimiento, potencialización y desarrollo de múltiples estrategias en las que el docente adquiera la capacidad creativa para responder a las necesidades de formación de sus estudiantes.



El docente es facilitador del proceso de aprendizaje y su objetivo es asesorar a los estudiantes con una actitud crítica y propositiva, resolver dudas sobre los contenidos temáticos, apoyar en la confrontación de conocimientos y experiencias, proporcionar retroalimentación sobre procesos y productos de aprendizaje, proporcionar sugerencias de técnicas de estudio, aprovechamiento de las TIC del Aula Interactiva de Aprendizaje, generar ideas, proyectos para el aprendizaje y fomentar una evaluación constructiva permanente.

Estos elementos del modelo se articulan y estructuran de distintas formas, en función de diversos factores como: los ambientes de aprendizaje, las condiciones de operación y los objetivos establecidos; pero casi todos ellos están determinados por un aspecto: la modalidad educativa.

Datos y Cifras

Cuadro resumen de Tecnología de la Información y Comunicaciones

Indicadores	Valores (Por ciento)			Variación Porcentual	
	2004	2005	2006	2005	2006
Como proporción del total de hogares					
Hogares con computadora	18.0	18.4	20.5	0.4	2.1
Hogares con conexión a Internet	8.7	9.0	10.1	0.3	1.1
Hogares con televisión	91.7	92.7	93.2	1.0	0.5
Hogares con televisión de paga	19.2	19.3	20.8	0.1	1.5
Hogares con servicio telefónico	59.9	64.1	66.3	4.2	2.2
Como proporción de la población de seis o más años					
Usuarios de computadora	24.9	28.5	30.4	3.6	1.9
Usuarios de Internet	14.1	17.7	19.9	3.6	2.2
Como proporción del total de usuarios de computadora					
Usuarios de computadora que la usan como herramienta de apoyo escolar	53.0	60.0	58.9	7.0	-1.1
Como proporción del total de usuarios de Internet					
Usuarios de Internet que han realizado transacciones via Internet	6.4	5.8	6.5	-0.6	0.7
Usuarios de Internet que lo acceden desde fuera del hogar	61.5	68.3	66.4	6.8	-1.9
Crecimiento anual del Producto Interno Bruto Informático	17.4	ND	ND	ND	ND
Crecimiento anual del personal ocupado en la industria Manufacturera informática	-2.6	ND	ND	ND	ND

Fuentes:

INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnología de Información en los Hogares.

INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto Trimestral 2002-2004.

INEGI. Indicadores de la Encuesta Industrial Mensual por División y Clase de Actividad Económica, Banco de Información Económica.

Acerca de los autores

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.

Cruz Mendoza, María Guadalupe de la

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.

Farías Flores, Georgina

georgina.farias@gmail.com

Licenciada en Diseño Industrial por la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León, posee también la Maestría en Diseño Gráfico con Especialidad en Mercadotecnia por la Universidad de Monterrey.

Ha realizado diversos proyectos de diseño gráfico para empresas, CD interactivos para promoción de servicios y productos, diseño de páginas Web y diseño de interfases gráficas. Ha participado en la gestión de proyectos completos de diseño (presupuesto, negociación, investigación, creación de concepto creativo y desarrollo de todo el proyecto).

Responsable del concepto y diseño de interfases gráficas para sistemas de automatización, monitoreo y control de procesos industriales para diversas empresas del sector público y privado.

Editorialista sección Interfase del periódico El Norte desde noviembre 2006 a la fecha, en donde participa con columna sobre diversos temas que están relacionados con la tecnología, desde un punto de vista regional.

En el ámbito académico, ha impartido clases en el Centro de Estudios Superiores de Diseño de Monterrey (CEDIM). En el área de Diseño de interiores, cátedra sobre las bases de diseño de objetos.

Es Voluntaria del Museo de Arte Contemporáneo de Monterrey (MARCO) desde 2003 a la fecha.

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 ILCE.

Gómez - Morín Fuentes, Lorenzo

lorgomez@sep.gob.mx

Es originario de la ciudad de México. Cursó estudios a nivel licenciatura en Oceanología y de maestría en Ciencias en Oceanografía Costera, en la Facultad de Ciencias Marinas, de la Universidad Autónoma de Baja California, en la que obtuvo a nivel posgrado,

mención honorífica y el Premio al Mérito Escolar 1994, por el promedio más alto de la generación. Maestro –investigador de la Universidad Autónoma del Estado de Baja California por 17 años.

Ha participado en seminarios nacionales e internacionales, en el área de planificación ambiental. Se ha desempeñado como Coordinador de Proyectos de Ordenamiento Ecológico ante la OEA-SEDESOL y SEDESOL del Gobierno del estado de Baja California y en el Consejo Estatal de Ecología de Ensenada. Durante 9 años fue titular de la Subdirección en la Facultad de Ciencias Marinas de la Universidad Autónoma de Baja California.

Fue Director General de Investigación y Posgrado de la Universidad Autónoma de Baja California. Se desempeñó, simultáneamente, como Director General del Instituto de Servicios Educativos y Pedagógicos de Baja California y como Secretario de Educación y Bienestar Social del Gobierno del Estado (1998-2001). En el 2004 fue nombrado Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Del 15 de enero de 2001 al 30 de septiembre de 2006, fue titular de la Subsecretaría de Educación Básica de la Secretaría de Educación Pública.

Matuk, Javier

javier.matuk@matuk.com

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

Pérez Rodríguez, José Ángel
soyangel3@yahoo.com

Profesor de educación primaria, egresado de la Escuela Normal Básica Miguel F. Martínez (1971-1975). Maestro de educación secundaria (Escuela Normal Superior, 1975-1979). Realizó la Maestría en la enseñanza de la Física y la Química en esta última institución, durante el periodo 1988-1990. Es candidato a doctor en ciencias por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV), del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Actualmente se desempeña como jefe del Departamento de Investigación y Desarrollo Académico en la Coordinación de Tecnología Educativa de la Secretaría de Educación de Nuevo León.

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 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 2006 - 2007

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

"2006, Año del Bicentenario del natalicio del Benemérito de las Américas, Don Benito Juárez García".



Agosto 2006

D	L	M	J	V	S
		1	2	3	4
5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28
29	30	31			

Septiembre

D	L	M	J	V	S
			1	2	
3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26
27	28	29	30		

Octubre

D	L	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31					

Noviembre

D	L	M	J	V	S
			1	2	3
4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27
28	29	30			

Diciembre

D	L	M	J	V	S
				1	2
3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	

Enero 2007

D	L	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31					

Febrero

D	L	M	J	V	S
			1	2	3
4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27
28	29	30			

Marzo

D	L	M	J	V	S
			1	2	3
4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27
28	29	30	31		

Abril

D	L	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30

Mayo

D	L	M	J	V	S
		1	2	3	4
5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28
29	30	31			

Junio

D	L	M	J	V	S
			1	2	
3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26
27	28	29	30		

Julio

D	L	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31					

PROMOCIÓN ESCOLAR
DÍAS DE EXAMENES DE ACTUALIZACIÓN PARA MAESTROS DE EDUCACIÓN BÁSICA
DÍAS DE EXAMENES
SUSPENSIÓN DE LABORES DOCENTES
FESTIVIDADES

FESTIVIDADES DE PROMOCIÓN DE APTOS SOCIALES PARA EL CASO DE INGRESOS Y PUNTO DE INGRESO DE SECUNDARIAS PARA EL CICLO ESCOLAR 2007 - 2008
TRIMESTRE NACIONAL DE LA EVALUACIÓN
SUSPENSIÓN PROGRAMADA POR FESTEJOS DE SAN MARCO, 20



Roberto C. Sánchez
 ADONIS: 00000000000000000000000000000000
 Secretario de Educación Pública

