

LA UTILIZACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN LA ENSEÑANZA

Lic. Silvia Susana Escudero – Univ. Nac. de Luján

Cada tanto tiempo, el curso de la civilización sufre cambios extraordinarios. Las ideas y los hechos se unen para transformar radicalmente nuestros modos de vida, trabajo y pensamiento. Las tradiciones se hacen a un lado, el sentido común queda de cabeza y la concepción de la vida entra en un estado caótico hasta que asume el control el nuevo orden. La humanidad experimenta un **cambio de paradigma**, un cambio en la forma de pensar que ocasiona una nueva visión del mundo. Los cambios de paradigma más importantes tardan generaciones porque la gente se resiste a modificar sus suposiciones en torno al funcionamiento del mundo.

Antes del Siglo XX, la humanidad experimentó dos grandes cambios de paradigma: la *revolución agrícola* y la *revolución industrial*, en la actualidad es la *revolución de la información*, el cambio de paradigma que nos afecta.

La tecnología informática del siglo XX ha producido lo que se conoce como segunda revolución industrial y la era de la información depende tanto de las computadoras que también se la conoce como la **era de la computación**.

Educación en la era de la información

La era de la información no sólo afecta el lugar de trabajo; su influencia también se siente en el sistema educativo. La revolución de la información tendrá un efecto profundo y permanente en la forma en que aprendemos.

Salomon y Perkins elaboraron una teoría de la transferencia de habilidades cognitivas a partir de la mediación tecnológica. Según los autores existen dos tipos de efectos de la tecnología sobre los aprendices. A uno lo llaman **Aprendizaje CON** las tecnologías y al otro **Aprendizajes DE** las tecnologías. Con el primero se refieren al conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos adquieren a partir del uso directo de las herramientas tecnológicas como por ejemplo cuando el alumno mejora su capacidad de escritura a partir de la utilización de un procesador de texto. Con el segundo tipo el sujeto que aprende mejora su capacidad de escritura en un procesador de texto, y a la vez logra trasladar esta habilidad al uso de otras formas de escritura, al uso de otro tipo de procesador, es decir, que el uso de la tecnología produce un efecto residual en el aprendiz, una habilidad que luego podrá expresarse en otras circunstancias diferentes a la original.

Si nos preguntamos ¿si las máquinas pueden hacer más inteligentes a las personas?. La respuesta es afirmativa pues los efectos producidos CON la tecnología pueden redefinir y mejorar el rendimiento de los estudiantes que trabajan en colaboración con las tecnologías. Además, los efectos DE la tecnología pueden producirse cuando en colaboración CON la tecnología dejan un residuo cognitivo, pues están dotando al sujeto de habilidades y de estrategias de pensamiento que reorganizan y aumentan su rendimiento.

Pero ahora cabe una pregunta importante ¿Qué está pasando en las instituciones educativas de nuestro país con la incorporación de las nuevas tecnologías informáticas en el proceso de enseñanza aprendizaje?.

Las escuelas han cambiado, pero no con la misma rapidez para satisfacer las necesidades de esta nueva era de la información.

Desde hace varios años se viene hablando del tema, a menudo escuchamos o leemos noticias tales como: “...se proveyó a instituciones educativas de nuevas computadoras...”, “... todos las escuelas del país tendrán acceso a Internet”, pero parece no tenerse en cuenta en todo esto un aspecto muy importante: estas nuevas tecnologías por sí solas no son un instrumento educativo.

Deberían ser consideradas como medios en el proceso de comunicación entre el educador y el educando, como herramientas, sin duda muy útiles, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tendría que usarse el poder de estas nuevas tecnologías para presentar el mismo material de siempre de una manera distinta.

Sin embargo parece que esto no se realiza por lo menos en la mayoría de las instituciones educativas, estas tecnologías no se emplean de manera apropiada, no existe una interrelación entre las distintas áreas curriculares y la asignatura tecnología (o computación).

Existe la opinión generalizada de que la educación actual es inadecuada. Pero con la introducción agresiva de las computadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje sin significación y sentido para el alumno no se contribuye a mejorar o transformar la enseñanza.

De que sirve que el alumno sea un experto en el manejo de la computadora si esto no puede aplicarlo en el aprendizaje de las demás áreas curriculares, de esa forma ese conocimiento sobre el uso de la computadora se acumula y no lo ayuda para comprender el resto de las asignaturas.

Tampoco el enseñar **con** nuevas tecnologías no significa que hay que asociar su uso a todos los temas de las áreas curriculares, habrá algunos que se puedan asociar y otros no.

El uso de la tecnología no debe limitarse al aprendizaje de cómo trabajar con las herramientas. Se debe tener un conocimiento claro de las limitaciones de la tecnología y la habilidad para evaluar los beneficios y los riesgos de aplicar la tecnología a un problema.

Pero para poder enseñar **con** nuevas tecnologías de forma tal que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje es necesario que exista en las instituciones educativas una firme decisión de incorporar esta forma de enseñar de manera tal que el docente de cada área, que conoce los contenidos, diseñe con el docente de tecnología, que conoce las herramientas, un proyecto en común.

TAREA DE LA INSTITUCIONES EDUCATIVAS

¿Cómo hacer para que funcione bien la enseñanza con nuevas tecnologías informáticas en las instituciones educativas?.

Es evidente que el éxito que tenga no se puede deber exclusivamente al uso de la tecnología. La puesta en marcha de este proyecto en las instituciones educativas es un desafío muy grande, ya que implica una innovación pedagógica de largo alcance donde existen dos consideraciones importantes:

- *Afrontar las necesidades en escala:* toda innovación resulta impracticable a gran escala.
- *Poner en funcionamiento el cambio:* el proceso de instrumentar una reforma es fundamental. Sin una instrumentación hábil, incluso las innovaciones en principio viables generalmente fracasan.

Por lo tanto para que tenga éxito es necesario tener en cuenta algunos factores muy importantes:

- 1) **Los docentes:** Los principales protagonistas son los docentes de las distintas áreas, muchos de ellos tienen problemas para ajustarse a esta nueva era de la información por causa de la **tecnofobia:** el temor a la tecnología. Esto es normal porque crecieron en un mundo sin computadoras y sienten ansiedad cuando se ven obligados a tratar con ellas, por eso es necesario:
 - a) **No abrumar al docente:** toda innovación exige un esfuerzo por parte del docente pero no se lo debe sobrecargar, en su capacitación no hacer hincapié en los detalles técnicos, sino más bien centrarse en las ideas principales y las tendencias más importantes del mundo de la computación, se le debe facilitar las cosas o no hacerlas difíciles, sino todo esto fracasa.
 - b) **Permitir que los docentes cumplan su función creativa:** el docente debe ser respetado y sacar partido de su talento para adaptarse a las circunstancias y hacer aportes valiosos.
 - c) **No debe exigirle al maestro habilidades extraordinarias:** el docente no debe ser un experto en el manejo de las nuevas tecnologías, el sólo debe hacer su aporte en cuanto a los contenidos de su área específica, esto no quiere significar que el docente no tiene que saber conceptos elementales del manejo de una computadora o como acceder a Internet pero tampoco se le pida que sea un experto en redes, se debe poner énfasis en el lado humano de la tecnología ya que está dirigida a personas cuya vida se ve afectada por estos nuevos cambios.
- 2) **Los recursos:** Como todos sabemos otro de los temas a tener en cuenta para aplicar con éxito las nuevas tecnologías en la enseñanza es el equipamiento de hardware y software con que cuenta la institución, en este punto podemos encontrarnos con distintas situaciones:
 - a) La más favorable tener el equipamiento pero no utilizarlo.
 - b) Contar con el mismo pero que sean tecnológicamente obsoletos.
 - c) En el peor de los casos no contar con el equipamiento.

Por lo tanto antes de comenzar se debe evaluar en que situación se encuentra la institución educativa, tratando si las necesidades así lo requieren que la inversión inicial sea de lo menos posible, porque si se pretende comenzar la innovación invirtiendo demasiado dinero puede ocurrir que nunca se pueda comenzar a aplicar y conduzca al fracaso.

- 3) **El comienzo:** La investigación demuestra que los grandes comienzos no son siempre acertados, por eso en este tipo de proyecto es conveniente comenzar de a poco con algunas áreas y no

pretender hacerlo con todas y con todos los contenidos como dijimos anteriormente habrá algunos que se puedan adaptar y otros no.

- 4) **Asesoramiento:** A medida que se ponen en práctica las innovaciones se tropieza con innumerables obstáculos por eso es necesario un asesoramiento permanente entre el docente del área, el docente de tecnología y el coordinador del proyecto.
- 5) **La comprensión:** A menudo los docentes quieren saberlo todo antes de aplicarlo. Pero la experiencia señala que la comprensión de la innovación se produce gradualmente a medida que los docentes la ponen en práctica y no dominando el tema de antemano.
- 6) **Planeamiento evolutivo y solución del problema:** No se puede planear una innovación y cumplirla al pie de la letra. Para que la innovación tenga éxito es necesario ir solucionando los problemas a medida que se presentan y esto a menudo implica una revisión de los planes.

UN PROYECTO DE INFORMATICA EDUCATIVA

“Es una actividad caracterizada en las misiones de la informática, la que busca desarrollar las capacidades asociadas al desarrollo del pensamiento lógico en el aprendiz, fuertemente por la comunicación, coordinación y colaboración, y soportada en estrategias de interacción sincrónicas o asincrónicas.” Astroza Carlos.

De acuerdo a lo expresado en el párrafo anterior, podemos decir que un **“proyecto de informática educativa”**, es una actividad o definición de expectativas que se inicio por el uso o la incorporación de la informática como un medio, que se debiera utilizar como una estrategia para la mejora o el logro de las capacidades cognitivas en el alumno. Además, la definición incluye que la forma de aplicar un proyecto de informática educativa, debe ser en pos de rescatar aspectos básicos del trabajo en equipo, como lo son la comunicación, la coordinación y la colaboración.

El objetivo principal de un **“proyecto de informática educativa”** es proporcionar la integración de las nuevas tecnologías informáticas transversalmente con las demás asignaturas del curriculum.

Para el logro de este objetivo es necesario que el proyecto conste de una primera fase fundamental que consiste en entregar a los docentes un conjunto de estrategias que le permitan asociar los contenidos de la clase con las nuevas tecnologías de la información.

Con un proyecto de este tipo se proponen estrategias de desarrollo de forma tal que cualquier institución educativa que cuente con tecnología pueda incorporarlas para el mejoramiento del aprendizaje de las demás asignaturas.

De forma tal que se transformen las instituciones educativas en preparadores de alumnos capaces de desenvolverse en un presente y futuro acorde a los tiempos actuales.

Bibliografía

PERKINS, D **La escuela inteligente** España Gedisa S.A. 1995.

BEEKMAN, G. **Introducción a la computación.** México: Longman, 1999.

PAPER, S. **Desafío a la mente. Computadoras y Educación.** Ediciones Galápagos, 1984

SALOMON, C. **Entornos de aprendizaje con ordenadores.** Bs. As. Paidós, 1987.