

Una llave maestra Las TIC en el aula

AT: ¿Cuál es el sentido de usar la tecnología en el aula?

OH: Un programa multimedial interactivo puede convertirse en una poderosa herramienta pedagógica y didáctica que aproveche nuestra capacidad multisensorial. La combinación de textos, gráficos, sonido, fotografías, animaciones y videos permite transmitir el conocimiento de manera mucho más natural, vívida y dinámica, lo cual resulta crucial para el aprendizaje. Este tipo de recursos puede incitar a la transformación de los estudiantes, de recipientes pasivos de información a participantes más activos de su proceso de aprendizaje.

Estas tecnologías permiten al maestro revelar al alumno nuevas dimensiones de sus objetos de enseñanza (fenómenos del mundo real, conceptos científicos o aspectos de la cultura) que su palabra, el tablero y el texto le han impedido mostrar en su verdadera magnitud (ver Ventajas pedagógicas y didácticas de la TIC).



A través de estos nuevos medios el estudiante puede experimentar el conocimiento de una manera que resultaría imposible utilizando fuentes de referencia tradicionales. El acceso a estos recursos incide positivamente en la disposición que muestran los alumnos para profundizar y enriquecer su conocimiento indagando más fuentes de información. Con el soporte de este engranaje interactivo, la curiosidad e imaginación del alumno se transforman en un poderoso dispositivo capaz de irrumpir en vastos dominios del conocimiento.

Diversos estudios han mostrado que, en comparación con la clase tradicional, los programas multimediales pueden ayudar al estudiante a aprender más información de manera más rápida. Algunos estiman que se puede ahorrar hasta un 80 por ciento de tiempo en el aprendizaje (ver Aprendizaje, eficiencia y multimedios).

Ciertas investigaciones han mostrado que la presencia de varios medios ayuda a incrementar el aprendizaje. Por ejemplo, se ha encontrado que los niños aprenden mejor el contenido de un texto cuando tiene ilustraciones. Asimismo se ha establecido que cuando los estudiantes pueden escuchar una descripción verbal simultáneamente con una animación, aprenden más que cuando sólo oyen la descripción o ven la animación. Es bien conocido el supuesto, según el cual, la gente aprende un 10 por ciento de lo que lee, un 20 por ciento de lo que escucha, un 30 por ciento de lo que ve y un 50 por ciento de lo que escucha y ve.

El maestro puede cualificar su trabajo en el aula aprovechando las posibilidades que ofrecen las TIC. Por ejemplo, diversificar y enriquecer los contenidos académicos a los que hace referencia, aprovechando las múltiples fuentes de información de internet; puede mejorar las propuestas de escritura que propone a sus estudiantes utilizando el procesador de texto, lo cual les permite que se concentren más en elaborar, ampliar o precisar aspectos de contenido que en corregir aspectos formales del texto, en algunos casos, irrelevantes. También aumentar la motivación hacia la lectura ofreciendo a los estudiantes escritos en formato hipertextual, y fomentar la capacidad de trabajo en grupo mediante herramientas como el correo electrónico o el chat.

AG: Agregar valor a los procesos educativos que se desarrollan es lo que da sentido al

uso de tecnología en el aula, lo que implica conocer qué se está haciendo bien y mal, y cuáles son los estados deseados y por qué. Puede tener sentido, dentro de este contexto, intentar agregar valor con una o más iniciativas (ver Tecnologías y valor agregado).

Es importante que el docente tenga una idea muy clara del potencial de cada uno de los recursos tecnológicos a su alcance, así como de las limitaciones de un proceso educativo, saber diagnosticar en vivo y en directo y a partir de información articulada. Sobre esta base, el docente debe ser capaz de diseñar y poner en funcionamiento ambientes de aprendizaje.

CZ: Las tecnologías, en especial las TIC, deben ser parte integral de la educación moderna, permitiendo con su uso efectivo llevar a cabo la misión de divulgación e investigación en las instituciones educativas. El computador debe sobrepasar sus funciones tradicionales, como simple herramienta de procesamiento de texto y computación individual, para convertirse en herramienta de uso comunitario que facilite el desarrollo y la coordinación de tareas cooperativas con base en la información. Las actividades escolares colaborativas, desde cualquiera de las áreas temáticas del currículo, son el eje de innovación en aspectos socioculturales propios del entorno pedagógico. Este tipo de actividad tecnológica involucra el desarrollo y crecimiento del talento humano como un proceso cooperativo espontáneo y efectivo, contrastando con la actual cultura basada en la competitividad y la propiedad intelectual.

Estas actividades cooperativas permiten la comunicación, tanto interna como externa, de tal forma que el grupo que trabaja en un proyecto dado pueda intercambiar información con otros. En este proceso los grupos pueden consultar diferentes aspectos del diseño, recibir datos pertinentes, consultar directamente a expertos nacionales e internacionales y, en general, desarrollar las habilidades de comunicación y sistematización de información que son centrales en el proceso científico y tecnológico.

Aprendizaje, eficiencia y multimedios

Entre las razones que exhibe la literatura especializada para explicar la eficiencia de los multimedios como herramienta de aprendizaje, se destacan:

- # La similitud o isomorfismo entre la estructura de un programa hipermedial y la forma natural como la gente aprende, según lo explican las teorías sobre procesamiento de información
- # La interactividad que permite el computador
- # La flexibilidad en el acceso y manejo de información
- # La variedad y riqueza de los contenidos
- # Los efectos motivacionales
- # La posibilidad de una enseñanza más estructurada
- # La opción de retroalimentación inmediata.

Tecnologías y valor agregado

A continuación se mencionan algunas iniciativas para agregar valor a los procesos educativos en el aula:

- # Cuando los procesos educativos son muy individualistas o carentes de construcción de conocimiento, cabe promover mayor colaboración entre aprendices mediante el uso de tecnologías de comunicación para interactuar, la exploración conjetural de ambientes experienciales o el uso creativo de herramientas de productividad.
- # Simplificar y repotenciar procesos de aprendizaje por indagación dejando a la tecnología

la captura o el procesamiento de la información y a los usuarios la definición de qué hacer, cómo hacer y cómo saber que lo hecho está bien.

- # Apoyar la toma de decisiones basada en información por parte de estudiantes, docentes y padres de familia, mediante el acceso a bases de datos y a sistemas de información relevantes, oportunos y precisos.

Ventajas pedagógicas y didácticas de las TIC

En contraste con la educación tradicional, las opciones pedagógicas y didácticas apoyadas en las nuevas Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ofrecen las siguientes ventajas:

- # Más centradas en los intereses y posibilidades del alumno
- # Pueden estimular más el pensamiento crítico
- # Utilizan múltiples medios para presentar información
- # Ofrecen condiciones adecuadas para el aprendizaje cooperativo
- # Permiten que el maestro privilegie su rol como facilitador de aprendizaje
- # Hacen del alumno un aprendiz más activo
- # Estimulan y ofrecen condiciones para el aprendizaje exploratorio
- # Fomentan un estilo de aprendizaje más libre y autónomo