

A PROPÓSITO DE UNA ESPECIALIZACIÓN EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

*Horacio Castellanos Aceros**
Ingeniero de Sistemas.
Profesor titular
Universidad Nacional de Colombia

Resumen

La educación para el tercer milenio debe mejorarse, repensarse; no es posible seguir dándole la espalda a la tecnología de punta y no se puede seguir ignorando y/o subutilizando la computarización y la informática.

El maestro del siglo XXI no puede seguir formando parte de alguno de estos grupos actuales: de quienes no saben para qué sirve la informática y de quienes sí lo saben, pero no saben cómo utilizarla. **La aplicación de los computadores y de la informática en la educación es ilimitada;** pueden usarse para apoyarla, asistirle y complementarla en ambientes de enseñanza-aprendizaje; también podrían servir para remplazar a algunos maestros que se resistan al cambio y terminen siendo

obsoletos tecnológicos. Desde luego, la solución no está simplemente en usar la tecnología, lo importante es *sacarle jugo* a la tecnología.

El Departamento de Ingeniería de Sistemas, dentro de sus proyectos a corto plazo, está en mora de crear una **Especialización en Informática Educativa**, para la cual su gran demanda de aspirantes estará, además de los profesores de nuestra universidad, en los maestros de primaria y secundaria. A estos maestros los motivan varios intereses: adquirir un conocimiento de punta útil en sus actividades docentes, un cambio de categoría antes de pensionarse y/o prepararse para el siglo XXI.

* *Magister en Administración, Magister en Educación, Especialista en Edumática, Especialista en Mercados.*

La educación para el siglo XXI necesita una renovación que exige un cambio con base en un pensamiento constructivo sobre ideas socializadoras que lleven a una ética y a una tecnología que adaptada al binomio alumno-maestro, en una nueva era de información, ayuden a crear una base en la investigación; pues el profesor no puede seguir siendo el dador del conocimiento sino “*un orientador, un facilitador, un guía, la parte esencial de la educación*”; por esto la enseñanza debe tomar un cambio que haga de la educación un panorama que lleve a los alumnos a un medio más activo, más real, más humano, más tecnificado en función de ambientes educativos que les den una formación integral en donde los valores, la cultura y el medio se unan.

La crisis educativa en Colombia y otros países se refleja en el temor al cambio, en la lentitud con la cual los gobiernos y sus sistemas educativos responden a los rápidos y continuos avances tecnológicos del mundo moderno, en lo que respecta a su adaptación y estructura.

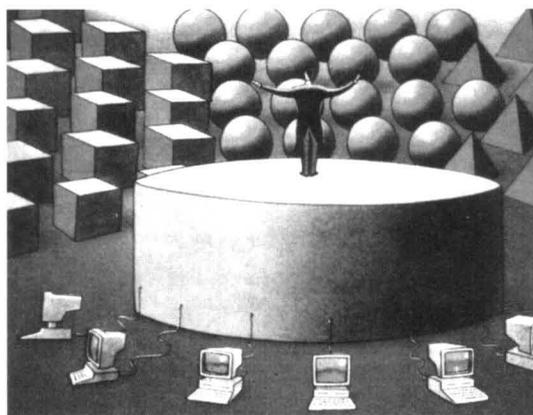
Aunque el área de tecnología e informática es considerada, en la Ley general de educación, entre las obligatorias y fundamentales (artículo 23), implementarla como eje irradiador de proyectos que integren las demás áreas del currículo, no se ha dado en nuestro país por diversas razones, tales como la tramitología, la falta de capacitación de los docentes, la adecuación previa de salas de computación/sistemas y la falta de un real interés por parte de los maestros, directivos y del mismo Gobierno.

Todo lo anterior hace que nuestro sistema educativo esté a la zaga de los avances tecnológicos que a diario se dan en el mundo. En los sitios de trabajo vemos cómo se desperdician oportunidades para que los niños desde su primer año de escuela tengan en sus manos todo un universo de posibilidades de crear, conocer, expresarse y comunicarse mediante modelos y herramientas no tradicionales-con sus semejantes.

Hay, entonces, una urgente necesidad de cambio (lo único permanente es el cambio), y el maestro debe convertirse en protagonista y no objeto de él, para lo cual debe apropiarse de las nuevas tecnologías y perfeccionar sus conocimientos cada día más, para así poder vencer

los innumerables obstáculos que se le presentan y presentarán en el futuro.

Un programa de *Especialización en Informática Educativa (también llamada Edumática)* debe enseñar, paralelo a las técnicas y herramientas, a desarrollar *software* educativo o materiales educativos computarizados, MEC.



Desde la perspectiva del maestro, lo criticable es que se centre en el contenido que le interesa cubrir y no en orientar, propiciar y asegurar su procesamiento por parte del estudiante. La actividad central del docente es la presentación, en muchas ocasiones excelente desde el punto de vista de organización y de forma, de aquello que enseña. Igual importancia debería darle a su procesamiento por parte de los discentes, ligando o asociando con lo que ya saben, empaquetando y almacenando periódicamente lo aprendido, propiciando la práctica en variedad y cantidad de contextos de aquellas destrezas, habilidades o conceptos que interesa aprender.

Desde la perspectiva del estudiante, lo criticable es que se centre en memorizar aquello que el maestro o los materiales le propongan, sin crear los medios para asociarlo con lo que ya sabe, derivar nuevos conceptos, contrastarlos con los que ya posee, practicarlos en variedad de contextos, hallar claves para recuperar los nuevos conocimientos, en fin, utilizar la información, los conocimientos y destrezas.

Dar énfasis a la actividad del aprendiz y atender debidamente cada una de las etapas del proceso de aprendizaje es un compromiso difícil,

pero de gran importancia y no imposible de lograr. Ser conscientes de las características del aprendiz, del individuo y de su campo vital, puede humanizar e individualizar considerablemente el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, ésta no es una tarea fácil. Por ello, desempeña un papel clave el conocimiento que tenga el profesor de la importancia que tiene tratar de atender las particularidades respecto a aquello que interesa que aprendan; también son fundamentales los medios que se dispongan para crear y administrar ambientes educativos nuevos, en situaciones que sean significantes para los aprendices y relevantes a lo que se aprende.

Algunos temas y objetivos podrían desarrollarse en un aula de clase convencional, sin otras ayudas que tiza y tablero, supliendo el profesor los contextos que hagan significativo el aprendizaje, proponiendo retos y actividades que lo hagan motivante y que promuevan que se dé el discernimiento. En algunos casos, un buen material audiovisual podrá dar un ambiente rico y apropiado para lograr aquello que se desea aprender.

Pero habrá temas para los que la audiencia no tiene un contexto, en los que la vivencia es fundamental para entender de qué se trata, en los que no basta oír y ver, sino que se necesita hacer e interactuar para estructurar conocimiento. En circunstancias como éstas se requerirá que haya actividad del estudiante, explorando, interactuando u observando inquisitivamente ambientes vivenciales.

La motivación intrínseca no es innata, hay que despertarla. La percepción es relativa, pero es selectiva, por lo que puede orientarse o focalizarse desde la perspectiva que interesa. Por otra parte, no todos los alumnos llegan por sí mismos al conocimiento; por tanto, se impone hacer seguimiento a los logros alcanzados por los diferentes participantes y sobre esta base reorientar o dar pistas que conduzcan al conocimiento; en fin, la responsabilidad que implica orientar la búsqueda del conocimiento es tanto o más demandante que la de transmitirlo.

Lo cierto es que tratar de hacer significativo algo para alguien, lograr motivarlo para que participe en una experiencia de aprendizaje, crear una buena

forma para propiciar que aprenda, promover que se dé el descubrimiento repentino, sea a partir de transmisión (algorítmico) o de descubrimiento (heurístico), no resulta nada fácil; sin embargo es muy importante abordarlo.

Los resultados obtenidos con el aprendizaje programado no sugieren que un material educativo computarizado (léase MEC/software educativo) pueda desplazar a un maestro eficiente, aunque sí puede encargarse de una buena parte de la instrucción, complementar otros materiales o, bien, utilizarse para enriquecer las experiencias de los alumnos.

Este material se encarga de proporcionarles a los estudiantes la información básica sobre un tema dado y libera al maestro de los ejercicios repetitivos a los que debe dedicarse año tras año. Lo cual no debe implicar que el maestro que cuenta con apoyo de MEC pueda dedicarse a hacer nada; por el contrario, su labor debe transformarse. Mientras los estudiantes adquieren en forma programada las bases de un tema, el maestro puede asumir tareas más creativas con los alumnos, puesto que los alumnos avanzan a su propio ritmo y las tareas que desempeñarán los maestros se volverán más complejas e importantes.

Esto puede llegar a hacer sentir la necesidad de redefinir el papel del maestro, quien deberá dedicar más tiempo a los debates provechosos, así como a efectuar la adaptación del *software* educativo a las necesidades individuales y personales en sus diversas situaciones vitales y acorde con las nuevas tecnologías.

Actualmente, con el enfoque cognoscitivo se han desarrollado diversas teorías; quizá la más importante es la que asemeja la mente humana al comportamiento de un computador: *ésta es la teoría del procesamiento de la información*. El ser humano percibe la estimulación del medio, la codifica de diferentes maneras usando sistemas cognitivos como la memoria, el análisis de rasgos, la recuperación y la extracción de la información.

Los MEC, en el siglo XXI, son la actualización del sistema instruccional, por lo cual no debe ser motivo de preocupación su creciente aplicación en el campo educativo; además, el

proceso de enseñanza y aprendizaje se centra en el aprendiz, y los medios electrónicos, computacionales y multimediales son actualmente el entorno que rodea a casi todos nuestros alumnos.

Los especialistas en edumática tienen la oportunidad de ser los multiplicadores de esos conocimientos en nuestras instituciones escolares y universitarias, para que se optimice el uso de los recursos con que ellas cuentan y se deje de utilizar el computador como una herramienta de sólo procesamiento de texto, y pase a ser la herramienta generadora de oportunidades de búsqueda y aplicación del conocimiento en cualquier área del saber, de manera crítica y creativa, permitiendo el desarrollo integral del alumno.

No temamos a la tecnología y a sus constantes cambios, ni a las herramientas computacionales que nos ayudan a hacer cada vez más ameno y significativo el aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

1. BRIGGS, L.J. *Estructura del aprendizaje de objetivos*. Technology Publications, México. 1977.
2. GALVIS PANQUEVA, Álvaro. *Ingeniería de software educativo*. Ediciones Uniandes, Santafé de Bogotá. 1994.
3. HUGET, Gabo Antonio. *Modelos de sistematización del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Editorial Trillas, México. 1980.
4. Ley general de educación. *Diario Oficial*, Colombia, 1993.
5. Memorias Tercer congreso iberoamericano de informática educativa. Barranquilla, Julio de 1996.
6. MEN. EQUIPO DE TECNOLOGIA. *Educación en tecnología: propuestas para la educación básica*. PET 21. Santafé de Bogotá, marzo de 1996.

