

INFORMÁTICA PARA APOYAR EL MEJORAMIENTO DE LA EDUCACIÓN

Carlos Holmes Trujillo García

RESUMEN

El trabajo presenta el contexto en el cual se enmarca el deseo de articular la informática a los procesos sustantivos de la educación, destaca la importancia de la investigación en informática y en informática educativa para el mejoramiento de los procesos educativos, y señala las políticas que orientan los esfuerzos del Sistema Nacional de Informática Educativa SISMED.

Este es el texto discurso del Sr. Ministro de Educación Nacional de Colombia, Dr. Carlos Holmes Trujillo García, en la inauguración del Congreso Colombiano de Informática Educativa (Santafé de Bogotá: Marzo 11 de 1992).

EL CONOCIMIENTO Y EL CONTEXTO INTERNACIONAL

La sociedad latinoamericana está experimentando un periodo de gran incertidumbre y perplejidad, el cual se extendió a lo largo *de* varias décadas, acelerándose en las últimas. Es necesario ahora, más que nunca, tratar de comprender que cada uno de sus países *se* inserta pasiva *o* activamente en una economía y en un contexto político cada día más universal e interdependiente.

Tanto las tendencias y reestructuraciones críticas que están ocurriendo en otras regiones del mundo al acercamos al siglo XXI., como los cambios recientes de los países latinoamericanos y sus problemas económicos, políticos y humanos, son ingredientes para reflexionar y decidir sobre el enfoque, la estrategia de programación y la utilización de la nueva generación de científicos, ingenieros e intelectuales que actuarán en un mundo de características muy diferentes a las del actual, pero en el cual el conocimiento constituirá un instrumento ineludible para el desarrollo.

Los recursos humanos aparecen como el punto de partida del crecimiento económico, del progreso social y del desarrollo humano. Estos recursos, apoyados por una infraestructura institucional, tecnologías de la información, redes de la información y una vinculación activa con la sociedad, constituyen el capital social de nuestras naciones.

Los países del área latinoamericana no pueden seguir interpretando los fenómenos globales en términos simplistas de relaciones estáticas, o repitiendo discursos anacrónicos, mientras el resto del mundo se pone al día; tienen que invertir selectivamente en actividades de flujo y utilización del conocimiento si pretenden lograr una inserción en la economía del futuro, cimentada sobre el establecimiento de tecnologías y redes de información.

Las nuevas tendencias de estructuración de las economías del mundo conllevan también una mayor integración de sus diferentes regiones. Este es también un reto para los países latinoamericanos, no solamente en términos de la integración económica, sino también en materia de cooperación y mejor utilización del capital social que poseen nuestras naciones.

EDUCACION E INFORMATICA EDUCATIVA

Un presidente latinoamericano comentaba recientemente que de no haber un esfuerzo considerable destinando fondos para la investigación en áreas tales como la ingeniería genética, la electrónica y la informática, la brecha entre América Latina y los países industrializados sería comparable a la de los aborígenes americanos con los europeos en la época de la conquista. "Apenas estaríamos capacitados para deslumbrarnos con los espejitos y los collares de la moderna civilización europea, representados en los hallazgos destinados a dominar la naturaleza supliendo la utilización y la memoria humana".

El sector educativo, por tanto, debe convertirse en protagonista del desarrollo: es él quien debe facilitar la adquisición del conocimiento a las futuras generaciones y dar la asesoría técnico-pedagógica que favorezca la solución de problemas tecnológicos a todos los estamentos nacionales que están participando en la generación de esta nueva sociedad.

Es por ello que el Ministerio de Educación Nacional ha establecido como uno de sus programas prioritarios, la inserción de las tecnologías de la información en todos los niveles de la educación.

Es quizás la informática una de las áreas en la que hemos conseguido mayores desarrollos y seguramente lo es porque su irrupción en la educación no ha estado acompañada de las controversias que caracterizaron la introducción de otras tecnologías. Como lo afirma P. Linn, la innovación educativa siempre ha sido materia de debate y concertación. En el caso de la informática, sin embargo, sus supuestos efectos positivos fueron aceptados de antemano, sin que mediara ninguna discusión. Según esta autora, tan acrítica actitud estuvo ausente en el paso de la pluma fuente al bolígrafo o de las reglas de cálculo a las calculadoras electrónicas. La informática ha sido aceptada en el mundo de la educación prácticamente sin cuestionamiento –al menos por parte de los educadores bajo el supuesto de que su incorporación es condición indispensable para adecuar la educación a las condiciones impuestas por el desarrollo científico y tecnológico.

Quienes se atrevieron a desafiar esta lógica fueron tildados de reaccionarios, o puestos al cambio e identificados, de una vez, como los seguros analfabetas del próximo siglo. Casi todas las experiencias, planes o programas reportados sobre la incorporación de la informática en la educación hacen alguna alusión a este punto, a manera de justificación. Un testimonio, entre los muchos que podrían citarse, es el de Argentina, cuyo Ministerio de Educación y Justicia presentó en el Segundo Congreso Federal de Informática en la Educación, 1987, unos "Lineamientos para una política educativa de informática en la educación" en los que se afirma que:

La informática está llamada a ser un recurso valioso para que la educación prepare a los individuos "para desempeñarse en la era tecnológica que estamos viviendo" gracias a que desde la "instrumentación" de la informática en la escuela es posible llegar a utilizar los valiosos instrumentos que la ciencia y la tecnología le brindan.

Seguramente en consideración de lo anteriormente referido es que, desde principios de la década anterior, se acrecienta en nuestro país un notable interés por las posibles aplicaciones de la informática en la Educación. En 1987 se organiza el "Primer Simposio Colombiano sobre Informática, Educación y Capacitación", seguido por gran número de eventos similares, publicaciones, proyectos de investigación, organización de bases de datos, servicios bibliográficos y diversos programas de aplicaciones de esta tecnología en numerosas dimensiones educativas.

INVESTIGACION SOBRE INFORMATICA EN EDUCACION

Una breve reflexión e indagación sobre las acciones desarrolladas a nivel internacional y nacional en informática educativa indican que existe claridad en los propósitos de la aplicación de la informática a la educación y es por esto que desde el Ministerio de Educación Nacional la estamos difundiendo y apoyando. Ello contribuirá a la generación de una nueva cultura educativa que servirá a las necesidades crecientes de la sociedad actual, al igual que a los desarrollos tecnológicos en que han de verse inmersas las futuras generaciones.

Es nuestra obligación, por tanto, apoyar la investigación en el campo de la informática educativa, con un carácter interdisciplinario; crear espacios tecnológicos en los cuales se produzcan herramientas, métodos y técnicas relevantes para los docentes, apoyando con ello diferentes filosofías educativas que posibiliten la creatividad y faciliten la experimentación de ideas e iniciativas tanto de educadores como de educandos. Así mismo, se busca con dicha labor de fomento ofrecer al estudiante nuevas alternativas de aprendizaje y un ambiente propicio para las habilidades cognoscitivas, de tal manera que se promueva un mejor desarrollo de la inteligencia humana.

Es importante resaltar, al inaugurar este evento, que el auge de todas las ciencias, ha sido posible gracias al avance extraordinario de las ciencias de la computación y de la informática. Ciencias como la lingüística, la semiología y la psicología, por ejemplo, han tenido un despegue inusitado gracias a estos grandes auxiliares. Aquí se inicia, pues, una verdadera dialéctica entre las ciencias formales y las fácticas.

En el campo de las matemáticas, los aportes de Boole, Babbage, Von Newmann, Turing, que dieron lugar a las ciencias de la computación, hoy día están enriqueciendo aún más las mismas matemáticas mediante la exploración de nuevas estructuras algebraicas o de topologías que permitan operaciones y cálculos cada vez más heterogéneos y voluminosos que sobrepasan la capacidad humana. Así mismo, las ciencias sociales, como la economía, ha visto optimizar sus modelos econométricos con gran celeridad.

La informática ha contribuido mucho al desarrollo de la teoría de los lenguajes. La distinción entre semántica y sintaxis se presenta con claridad en la estructura de los compiladores. Los lenguajes de la informática son lenguajes formales que no poseen semántica sino solamente sintaxis. A niveles más operativos, el desarrollo de los computadores abre campos y medios de investigación absolutamente nuevos a la semiología. En efecto, los informáticos hablan a través de "símbolos". La lingüística es objeto –y no solamente para la filosofía– de numerosos trabajos sobre computadores que ponen en práctica la trayectoria expuesta al respecto, de los cuales ha resultado la lingüística cuantitativa y hadadolugaralasrealizacionessobretraducciónautomática.

Finalmente, las perspectivas de la informática en la pedagogía y la enseñanza son de tal naturaleza que ya vislumbran cambios rotundos en los métodos de enseñanza a todos los niveles de instrucción. Así por ejemplo, se adoptarán nuevos esquemas en la construcción del pensamiento lógico. La adquisición de conceptos y su manejo cambiarán radicalmente la rutina de hoy día. Por lo tanto, la informática debe llegar a constituirse en una nueva disciplina fundamental para la enseñanza y el aprendizaje y formará parte integral del currículum, articulada a las demás asignaturas, aun desde los primeros años de instrucción.

EL SISTEMA NACIONAL DE INFORMATICA EDUCATIVA

SISNIED

Desde el Ministerio de Educación Nacional, a través del Sistema Nacional de Informática Educativa -SISNIED-, nos proponemos, por lo anteriormente dicho, Contribuir a crear en el ámbito educativo nacional una conciencia crítica, analítica y ética sobre la tecnología informática y sobre el contexto mayor de innovación científica y tecnológica de la cual se deriva.

Informática para apoyar el mejoramiento de la educación

Entendemos, en consecuencia, que nuestra función va más allá de haciendo costodemásdeochomillonesdedólaresydecapacitarelrecurso humano para lo cual en los próximos cinco años estamos previendo invertir más de setecientos millones de pesos. Por tanto, es nuestro propósito buscar a través del estudio e investigación con nuestras universidades, centros de investigación, profesores y alumnos la integración de la informática a la educación y conocer sus reales incidencias en la transformación de nuestra sociedad, en el cambio científico, tecnológico, económico y social.

Al instalar este Congreso Colombiano de Informática Educativa, los convoco para que nos acompañen a través de sus acciones en el propósito nacional que hemos asumido desde el Ministerio de Educación Nacional, de insertar la Informática Educativa dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje, con apoyo del Sistema Nacional de Informática Educativa - SISNIED-

Muchas gracias!