

XIII Simposio Internacional de Computación en la Educación 1997

Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (*México*), Vol. XVIII, Núms. 3 y 4, pp. 207-213

ILCE*

CONCLUSIONES GENERALES

De acuerdo a las conferencias plenarias y los resultados de los grupos de trabajo creemos que hay una mecha encendida y que la transformación educativa profunda en nuestro país está por comenzar. Las ideas expuestas en el Simposio nos abren nuevos caminos a la reflexión. Conforta saber que no estamos solos; experiencias como las de Brasil, presentadas aquí por Lea Fagundes nos abren la puerta a la experimentación de nuevos enfoques humanísticos y constructivistas. Por su parte, Beatriz Fainholc aportó elementos fundamentales para el análisis, desde el punto de vista de la epistemología.

Gerald Knezek presentó los resultados principales de tres estudios multinacionales sobre el impacto de la tecnología de la información en la educación primaria y secundaria a nivel mundial. René Herrera, a su vez, compartió la experiencia en la integración de tecnología en las universidades cubanas.

Hemos escuchado también en voz de Jean Marie Laborde la extrapolación hecha de la maravillosa herramienta educativa LOGO, ahora enmarcada en un ambiente matemático más amplio, con un enfoque geométrico en particular. El material que nos queda para trabajar es enorme.

En este simposio se notó el peso que las ciencias sociales empiezan a tener en el cómputo educativo. El número de trabajos expuestos sobre estos temas se incrementó notablemente. Hay una revaloración muy digna de ser subrayada hacia el estudio y enseñanza de la lengua y la literatura.

* Documento elaborado por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa y publicado en la página Web: <http://www.ilce.edu>

El trabajo presentado por Marielle Beauchemin advierte la necesidad de una formación de base en informática y en pedagogía para poder hacer la transferencia de conocimientos inter e intrainformáticos en cualquier disciplina o aplicación computacional.

Respecto del proyecto Red Escolar, que presentó el ILCE, los maestros expresaron inquietudes sobre el apoyo que corresponde otorgar a los mandos medios; la distribución de los materiales, tanto impresos como electrónicos, equipo de cómputo y comunicaciones, y la falta de valoración de experiencias anteriores, locales y nacionales. Sin embargo, se reconoció que existen avances importantes, como la apertura de foros para la participación de los docentes y las experiencias en las que se han involucrado.

En términos generales, podemos mencionar que los asistentes al evento expresaron puntos de vista sobre el trabajo desplegado en este Simposio, mismos que podemos resumir en dos puntos:

- Este simposio se destacó por la calidad de los trabajos presentados.
- El nuevo formato de trabajo utilizado para la dinámica de los grupos de trabajo, propició la verdadera integración entre los participantes, con lo que se obtuvo una mayor interacción, mejor comunicación y enriquecimiento pedagógico, con la consecuente retroalimentación en su labor educativa.

A continuación presentamos los puntos de debate y conclusiones que se generaron en cada grupo de trabajo.

GRUPO 1: AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Aquí se incluyeron los trabajos respecto a los usos educativos de las computadoras en los procesos y ambientes de aprendizaje, dando cuenta de los tipos de investigación realizadas y de sus resultados.

Se concluyó que la creación y el uso de ambientes de aprendizaje es una de las tendencias hacia las cuales se está dirigiendo la práctica del proceso enseñanza-aprendizaje. El papel del docente pasa de ser una fuente de conocimiento y autoridad didáctica, a un coordinador de actividades y facilitador del acceso al conocimiento. El docente debe impulsar estos cambios; no oponerse.

Se rescató el papel preponderante del docente en la creación de ambientes y estrategias de aprendizaje con apoyo de la computadora.

Se presentaron propuestas de trabajo dirigidas hacia la elaboración de proyectos de trabajo que involucren los intereses de los alumnos, no centrados en el contenido del aprendizaje sino en el aprendizaje en sí, (no es tan importante saber *qué* aprenden sino propiciar ambientes *que les permitan aprender*).

Se destacó la importancia de la computadora como un auxiliar didáctico para la enseñanza de distintos contenidos.

Se propone que la resolución de problemas sea una actividad central en el proceso enseñanza-aprendizaje, impulsando a los alumnos a obtener diferentes métodos de solución, con objeto de favorecer el razonamiento constructivista.

Se reflejó una mayor disposición de los asistentes a participar de los cambios paradigmáticos en la educación, sin embargo, consideran que es necesario impulsar y contagiar de ese interés a quienes todavía no se atreven a interactuar con el uso de la tecnología.

Se destacó la importancia del trabajo con computadoras en la educación especial, labor que los propios maestros deben impulsar. En este sentido, se hicieron propuestas de intercambio de trabajos por parte de ponentes y asistentes para incrementar los logros en el área de educación especial, y surgieron nuevas propuestas de investigaciones conjuntas interdisciplinarias e interinstitucionales entre los ponentes.

Hubo concordancia en que, no obstante la disminución en popularidad de LOGO, este lenguaje sigue generando un ambiente de aprendizaje que merece ser rescatado, y usado ampliamente, sin descuidar la capacitación de los docentes para que su uso sea efectivo

Se presentaron trabajos en todos los niveles educativos.

GRUPO 2: FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE DOCENTES

Este grupo de trabajo se abocó a la tarea de reflexionar sobre las imperantes necesidades de formación, capacitación y actualización docente en cuanto a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, privilegiando en todo momento su integración pedagógica. Se defendió la idea de proponer nuevas líneas de investigación apoyando al máximo los recursos humanos y con pleno aprovechamiento de los tecnológicos.

Los trabajos destacaron las experiencias de distintas instituciones en relación con la formación o actualización de profesores en informática educativa, resaltando los aspectos de capacitación, organización de proyectos y desarrollo de *software*.

Las categorías de análisis y líneas derivadas del trabajo grupal destacan de la discusión que: la economía es una limitante para que el profesor acceda a la capacitación; la falta de oportunidades de capacitación para el maestro; la necesidad de desarrollo de *software* educativo, acorde con los requerimientos nacionales; el uso de la educación a distancia y la actualización, a través de las redes y las tecnologías de la comunicación; la difusión de las experiencias regionales en relación con la informática educativa; la discusión con los maestros acerca de la función de los medios y su ubicación como recursos de apoyo en el trabajo escolar; el reconocimiento de la importancia de la actitud del profesor, de su intención y voluntad en su actualización.

De igual manera, el reconocimiento y el compromiso compartido entre maestros, escuela, familia, comunidad y directivos en la incorporación de las tecnologías en educación; la búsqueda de estrategias para el aprovechamiento del equipo obsoleto con el que cuentan las instituciones formadoras y actualizadoras de maestros, así como la realización de las gestiones necesarias para su mantenimiento y actualización.

Se concluyó con el reconocimiento del papel del maestro como promotor de una educación de calidad en la que la computación y las nuevas tecnologías desempeñan un lugar prominente de apoyo didáctico importante.

También se presentó un *software* utilizado dentro de un laboratorio de enseñanza experimental y otro sistema de información documental que pretende la sistematización de los datos propios de un sistema de educación normal y actualización del magisterio.

GRUPO 3: DESARROLLO Y APLICACIONES DE SOFTWARE Y HARDWARE EDUCATIVO

La gran variedad de disciplinas, campos de estudio y aplicación de las computadoras en educación, convergieron en este espacio de reflexión académica, en donde se concentraron los estudiosos e interesados en las aplicaciones creativas y novedosas de las computadoras en el campo educativo.

Se destacó la necesidad de evaluar la planeación, uso y eficiencia de los programas de cómputo destinados a la educación.

Se planteó la necesidad de reconocer que las semillas sembradas durante 13 años, con los simposios anteriores y con los programas de cómputo impulsados por la Secretaría de Educación Pública (SEP) en algunos estados de la República, han germinado, siendo actualmente plantas robustas.

El *software* expuesto todavía no muestra su madurez total. Empero, encontramos algunos ejemplos excelentes en los que los programas están concebidos con ideas pedagógicas claras y sólidas.

Se expusieron, también, trabajos realizados por profesores jóvenes que resultan importantísimos, ya que son un indicador del interés que las nuevas tecnologías despiertan entre los docentes que se inician.

Sin embargo, el sentir del público apuntó hacia la necesidad de hacer un análisis profundo sobre el replanteamiento de los parámetros y paradigmas educativos que el trabajo con computadoras nos obliga a reconsiderar constantemente.

Es pertinente considerar los caminos recorridos a lo largo de las experiencias en la educación tradicional, sin embargo, es necesario considerar los errores para no repetirlos.

GRUPO 4: NUEVAS TECNOLOGÍAS-MULTIMEDIOS

Dado el auge y las potencialidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en general, y en particular los multimedia, en el grupo de trabajo cuatro se dio como principal objetivo el de mostrar los balances y perspectivas que hasta hoy han permitido los multimedia en educación. Es decir, la posibilidad de concebir, crear, diseñar, simular, animar, incluso en tercera dimensión, y controlar a placer el tiempo y el espacio con y desde la computadora, conjuntando de manera inteligente y racional los distintos medios.

Los trabajos analizados por este grupo de trabajo dejaron entrever que si bien es cierto que se ha tratado de conjuntar de manera eficaz los diversos componentes de un sistema multimedia, no siempre ha sido posible lograr la armonía desde el punto de vista psicopedagógico y educativo. Empero, los desarrollos presentados hicieron gala de creatividad, fuerza pedagógica y vislumbraron toda una gama de posibles aplicaciones inmediatas y económicas desde el punto de vista tecnológico y cognitivo.

GRUPO 5: NUEVAS TECNOLOGÍAS-INTERNET

Para nadie es desconocido el hablar de la Internet y de sus increíbles posibilidades de aplicación en cualquier área de conocimiento. Es así que numerosas disciplinas y áreas de la ciencia y el conocimiento se han visto robustecidas desde el punto de vista educativo, tecnológico y humanístico utilizando esta maravillosa herramienta. Este grupo de trabajo rindió cuentas sobre las aplicaciones novedosas y creativas de tan importante herramienta tecnológico-educativa.

A pesar de que la Internet irrumpió hace poco tiempo en los medios educativos, los trabajos presentados en este grupo permitieron darnos cuenta que la red de redes está siendo, y va a ser, la gran estrella, puesto que es

una herramienta educativa con innumerables cualidades y posibilidades de explotación desde muchos puntos de vista. Baste decir que la mayoría de las aplicaciones presentadas se dirigen hacia cambios radicales en la manera de funcionar, de hacer y de ser, de todos los actores del proceso de enseñanza aprendizaje.

GRUPO 6: OBSOLESCENCIA, RECUPERACIÓN Y RECICLAJE DE *HARDWARE* Y *SOFTWARE* EDUCATIVO

No obstante su primera aparición formal, este grupo de trabajo intentó mostrar que todos los usuarios de las tecnologías informáticas, hemos visto pasar frente a nosotros la obsolescencia y la pérdida de vigencia tanto de equipos de cómputo como de programas de aplicación. Seguramente este grupo, hasta ahora poco numeroso, verá engrosar sus filas en los próximos encuentros, para enriquecer con sus experiencias de reuso o reciclaje del *hardware* y *software* educativos.

Los asistentes a la mesa de trabajo partieron del problema de que en el momento actual la obsolescencia de equipo y de programas de computación no solamente abarca a las instituciones, sino llega hasta los profesores y alumnos de manera inminente.

Asimismo, mencionaron que los primeros programas de aplicación respondían a consideraciones teórico-metodológicas que impedían un desarrollo cognitivo integral por parte de los estudiantes. Esto es, privilegiaban una interacción desde el punto de vista tecnológico y no cognitivo.

Ante esos problemas, la discusión se centró fundamentalmente en tratar de dar respuesta a las siguientes dos preguntas:

- ¿Cómo reciclar el *software* educativo con que se cuenta?
- ¿Qué hacer con el *hardware* obsoleto?

Las respuestas giraron alrededor de la posibilidad de echar mano de la creatividad para crear y recrear ambientes de aprendizaje adecuados, que recuperen, incluyan o modifiquen las tecnologías obsoletas, puesto que, como es bien sabido, un equipo y *software* modesto no impide realizar un trabajo inteligente y racional desde el punto de vista cognitivo. Esto es, privilegiar en todo momento las capacidades de imaginación y creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este grupo de trabajo también puso en tela de juicio el mito de que únicamente se puede trabajar eficazmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje haciendo uso de tecnología de vanguardia.

Por otra parte, también se ventiló la idea de que los educadores pueden ser verdaderos diseñadores, evaluadores y usuarios potenciales de *software* y *hardware*, independientemente del modelo, marca o configuraciones de los equipos.

También se abordó que el rescate del equipo y del *software* educativo depende principalmente de la actitud del usuario, del deseo de obtener el mayor potencial al equipo y de considerar que la computadora es una herramienta, un medio para desarrollar las potencialidades del individuo, por lo que la capacidad humana, la creatividad y el compromiso pedagógico del docente son fundamentales.

Finalmente, en este tema se ubica como el principal problema la obsolescencia en la actualización del personal académico que ingresa al uso de la computadora. La actualización de maestros es una actividad esencial de alta prioridad tanto individual como institucional.¹

¹ El Simposio en números: asistentes registrados, 700; ponentes, 163; talleres impartidos, 31; asistentes a talleres, 584; instructores de talleres, 76; niños en el encuentro infantil, 41; estados representados en el encuentro, 15.

