VNIVERSIDAD NACIONAL AVTÓNOMA DE MEXICO

PERFILES EDUCATIVOS

ISSN 0185-2698

Álvarez-Manilla, José Manuel (1989)

"¿ES POSIBLE EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE COMPUTO EDUCATIVOS NACIONALES?"

en Perfiles Educativos, No. 45-46 pp. 74-76.

CESU Centro de Estudios sobre la Universidad

IRESIE Banco de Datos sobre Educación

PERFILES EDUCATIVOS
Enero • Junio 1989
Núm. 45-46, pp. 74-76

¿ES POSIBLE EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE COMPUTO EDUCATIVOS NACIONALES?

José Manuel ÁLVAREZ-MANILLA*

En el nivel de la opinión pública se ha aceptado ya la idea de que vivimos en una era cuyo elemento distintivo son las computadoras.

Las computadoras en la mitología popular son omniscientes y omnipotentes, capaces de responder cualquier pregunta o de realizar tareas portentosas. Cada día parece ganar consenso la idea de la necesidad tanto de educar a las jóvenes generaciones en el uso de la computadora como de utilizar ésta para su educación. Sobre ambos aspectos se ha discutido bastante, pero se ha hecho poco; por ello la cuestión requiere reflexión y análisis.

A pesar de que no se cuenta con estadísticas al respecto, es posible afirmar que el número de microcomputadoras aumenta rápidamente, aun en el ámbito doméstico; algunas tienen aplicaciones utilitarias, otras en la enseñanza, y otras más se usan para jugar. Éste no es el espacio para analizar su incidencia diferencial entre los distintos estratos sociales, baste con apuntar que en la actualidad se perfilan como un nuevo factor de inequidad. Por el momento me limitaré al terreno psicopedagógico.

En primer lugar, es importante reconocer que las microcomputadoras no son un producto tecnológico neutro, si es que se puede hablar de ellos. Si la comparamos con la máquina de escribir, observamos que una vez que el sujeto ha mecanizado el tecleo, el manejo de la máquina de escribir se automatiza; no sucede así en el caso de la computadora, cuyos algoritmos interactúan con el usuario y condicionan en forma importante sus hábitos mentales; incluso sus contenidos, como en el caso de los juegos, pueden tener un metamensaje que es de por sí educativo o deseducativo si se quiere. La lógica intrínseca en los circuitos de los procesadores favorece las aplicaciones tácticas y estratégicas; es decir, la toma de decisiones o la aplicación en juegos bélicos. cabe aclarar que estos muy lejos de denunciar a las computadoras como engendros demoníacos; mi denuncia es mucho más simple y práctica: las microcomputadoras sin programación son un vacío que tiende a ser ocupado. La ocupación de este vacío, en el caso mexicano, y en general en los países menos desarrollados, tiende a ser desordenada y abundante en basura.

Se debe recordar que la educación es a la vez un proceso de aprendizaje-enseñanza y una decidida orientación hacia un juego de valores. Cada sociedad sustenta los valores propios y no puede permitir, inocua e impunemente, la penetración de valores extraños sin riesgo de ser alterada, de ser forzada a ser otra. La introducción de la computadora en la educación es inevitable, pero a medida que aumenta el desfasamiento entre la adopción del instrumento y la producción de una programación educativa endógena, la cultura se ve amenazada en sus fundamentos. La proposición de ninguna forma es oponerse a la adopción del instrumento, sino adoptar una estrategia deliberada

* Director del CISE.

para ocupar el espacio con programación y usos educativos derivados de los requerimientos y formas de ser propios.

Esa programación educativa no tiene una generación espontánea, o ésta es sumamente limitada; en un principio los usos educativos de la computadora fueron un efecto serendipity, hallazgos casuales de quienes se dedican a la programación en áreas diferentes de la educación.

Pocos países han desarrollado estrategias e investigación sistemáticas para producir una programación educativa, como es el caso de la Gran Bretaña, donde se estimuló a los maestros para aprender a programar las computadoras. En los Estados Unidos de Norteamérica la programación educativa ha sido liberada a los ajustes del mercado. Una cosa está clara en ambos ejemplos: Se requiere fomentar y proteger la programación educativa, y deben procurarse las circunstancias que lo hacen posible. A continuación analizaré aquellas que me parecen más importantes.

Factores psicopedagógicos

En un sistema educativo predominante escolarizado, en el cual la tradición secular funda la enseñanza en el maestro, resulta una transición muy violenta el diseñar estrategias que no lo tomen en cuenta. La mayoría de los cursos de programación de microcomputadoras y de los programas educativos tiene como destinatario o usuario terminal al alumno; esto bien podría ser una buscada revolución educativa, sólo que, al marginar al maestro como usuario intermedio, se obtiene, en el mejor de los casos, una indiferencia hacia este instrumento potencialmente didáctico, para no hablar de un franco rechazo.

Hemos podido constatar que los adultos por lo general establecen una temerosa distancia con la computadora, la cual en ocasiones puede convertirse en franca hostilidad. Los maestros, por regla general, son adultos y no reaccionan en forma diferente a ante la computadora, máxime ante la posibilidad de que cualquier niño pueda mostrar una ganancia rápida de habilidad para operar el instrumento, que con frecuencia excede a la del maestro. Esta situación se puede identificar con un choque cultural. Además de ser un producto tecnológico, las computadoras son un producto cultural de la sociedad tecnológica, y su asimilación no es sólo un aprendizaje, sino algo más profundo, que requiere una revaloración de algunas estructuras que la cultura vigente daba por sentadas, así como del cambio de las pautas culturales.

De esta manera, la estrategia de inducir la educación en las computadoras y las computadoras en la educación requiere plantearse cómo lograr la culturación, o sea un proceso de generalización de ciertas pautas culturales, lo que en otra ocasión he denominado “la creación de una cultura informática”, que requeriría la difusión, entre la población de maestros, de los conceptos y habilidades mínimos para entender e interactuar con las computadoras, y para sentirse cómodo ante ellas.

Sobre esta base podría superponerse la capacidad de operar programas utilitarios, como los procesadores de palabras, las bases de datos y las hojas electrónicas de cálculo, que los maestros podrían usar en muchas instancias de su quehacer docente. pero quizá sería más importante el aprendizaje de las estrategias mínimas para usar la computadora como auxiliar didáctico: la simulación didáctica, los juegos educativos, etc. Esto podría ser el principio de la creación de un elenco de autores de programas educativos que llenara el vacío inicial de programación educativa nacional para las computadoras.

Factores de mercado

La difusión entre los maestros de la posibilidad de desarrollar estrategias para la facilitación del aprendizaje mediante computadora no sería suficiente para llenar el vacío original de programación educativa. Dada la insuficiencia de una indispensable política oficial, la difusión de las computadoras ha quedado sujeta a las fuerzas del mercado. Éste no es el lugar apropiado para analizar la problemática asociada a esta situación; bastará con consignar que merced a ella surge la Torre de Babel de la computación; lo que se programa en un tipo de microcomputadora no es automáticamente transferible a otro.

El desarrollo de programas educativos consume tiempo y esfuerzo, por lo cual, llegar a tener la programación suficiente para las necesidades de una materia o campos educativos difícilmente para las necesidades de una materia o campos educativos difícilmente puede ser la tarea de un maestro programador solitario; debe ser un trabajo colectivo que requiere un mínimo de compatibilidad entre los equipos de microcomputación para obtener el beneficio de la economía de escala. Ante la carencia de una norma nacional al respecto, la formación de asociaciones de usuarios que adoptaran voluntariamente normas en cuanto a sistemas operativos y lenguajes de programación podría ayudar a crear un repertorio de programas educativos de computadora con una base amplia de usuarios, que a su vez podrían ayudar a ampliar el repertorio de programas educativos.

Respaldo a los productores de programas educativos

La estrategia británica para la producción de programas educativos para computadora se ha sustentado en:

1) el diseño, desarrollo y producción de una microcomputadora basada en tecnología de punta para ser usada en su sistema educativo, con lo cual han normalizado el sistema operativo y los lenguajes de programación.
2) La capacitación en amplia escala de los maestros en el uso de la computadora y en la producción de programas educativos.
3) La facilitación y el financiamiento de la adquisición de la microcomputadora.

El funcionamiento del sistema permite una economía de escala para los programas educativos que desarrollan los maestros.

El sistema educativo estadounidense funciona con base en las editoriales comerciales que pagan a los productores profesionales para desarrollar programación educativa para computadora, la cual es comercializada a través de distribuidores especializados. A diferencia de la estrategia británica, donde a pesar de la disponibilidad en el mercado de una amplia gama de microcomputadoras se ha escogido una sola para el sistema educativo, en los Estados Unidos de Norteamérica el terreno educativo está sujeto a las técnicas de mercadeo, tanto en la venta de diversas marcas de microcomputadoras como de los programas educativos.

En México, la deficiencia de la política oficial al respecto ha dejado el terreno educativo como una extensión incompleta del mercado estadounidense, con la diferencia de que aquí no se han constituido las editoriales de programación educativa con una oferta significativa para el sistema educativo mexicano, a pesar de que los apoyos publicitarios a la venta de las microcomputadoras destacan sus usos educativos. Por otro lado, los asesores del aparato gubernamental aún no han

identificado el problema del desarrollo de usos educativos y de la producción de programación educativa para las microcomputadoras, y se han lanzado por la vertiente de la adquisición de saldos de una computadora descontinuada en el mercado de Estados Unidos, sin haber desarrollado una estrategia educativa a largo plazo, con una visión clara de lo que se pretende.

Epílogo

Las carencias de la política oficial respecto a la educación en las computadoras y a al educación con las computadoras en un mundo que se informatiza a gran velocidad, crea las condiciones para la dependencia del exterior en este renglón, además de propiciar aún más inequidad social en cuanto a los beneficios de la educación. Este aspecto resulta estratégico para el desarrollo nacional y por lo tanto no debe abandonarse a una evolución arbitraria, ni exclusivamente a las fuerzas del mercado.

La producción en la esfera nacional de programas educativos en la computadora y con la computadora tendría como requisito el establecimiento de una norma clara en relación con la adquisición, o en su caso el desarrollo de equipo de cómputo para el sector público de la educación, con el objeto de facilitar la economía de escala y evitar las incompatibilidades derivadas de la diversidad de equipos. Paralelamente, habría que facilitar a los maestros la adquisición de microcomputadoras y desarrollar los programas de capacitación en el manejo tanto de la computadora como de los lenguajes pertinentes para los programas educativos; planear un mecanismo inteligente de distribución y, en su caso, de comercialización de la programación (*courseware*) educativa, y elaborar un programa de dotación de computadoras al sistema público de educación, principalmente en los niveles de educación media básica, media superior, educación normal, educación tecnológica y educación universitaria.

Finalmente, éste es un renglón importante para la soberanía nacional y para la definición del papel que podrá jugar el país en el concierto internacional, por lo cual sería poco prudente dejarlo como una apuesta más, al azar.