

# USOS Y APROPIACIONES DEL PROGRAMA ENCICLOMEDIA EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS DE JALISCO

DIANA SAGÁSTEGUI RODRÍGUEZ

## 1. Introducción

En este trabajo se reportan resultados del proyecto de investigación iniciado en enero de 2006, actualmente en su fase final, cuyo objetivo es conocer las formas de apropiación de los recursos informáticos en las escuelas de educación básica en el estado de Jalisco, utilizados con el programa denominado *Enciclomedia*, que consiste en la digitalización de los libros de texto de la enseñanza básica. Como política pública, *Enciclomedia* representa la estrategia emprendida por el Estado Mexicano para ubicar la educación básica “al interior de la sociedad del conocimiento”: En todo caso, constituye una evolución mayor en la educación pública, en tanto transforma lo que ha sido un puntal del sistema de enseñanza básica: el libro de texto escolar; por esta razón, resulta importante analizar cómo estas tecnologías se insertan en las prácticas educativas cotidianas y cuál es la significación social atribuida a su uso.

*Enciclomedia* consiste en un software que se registra en discos compactos y se instala por las autoridades educativas en el disco duro de una computadora, ubicada invariablemente al frente de las aulas escolares, al lado de donde se sitúa el escritorio del profesor. El equipamiento requerido para desplegar este sistema en las escuelas es básico: consiste en una computadora, un proyector de imagen, un pizarrón interactivo, bocinas e impresora. Con el uso de *Enciclomedia* se dispone actualmente de un universo ampliado de información en fotografías, pinturas, mapas, ilustraciones y grabados; música, efectos sonoros y productos audiovisuales (video y películas); animaciones y juegos interactivos. A través de enlaces de hipertexto, se puede acceder desde el libro digital hacia otras fuentes de información, tales como la enciclopedia virtual *Encarta*®, la Red Satelital de Televisión Educativa (Edusat), la *RedEscolar*, *Sepiensa*, *Biblioteca Digital*, *Secundaria Siglo XXI (SEC21)*, los programas *Enseñanza de la Física con Tecnología* y *Enseñanza de las Matemáticas con Tecnología*, por lo que *Enciclomedia* funciona como tecnología hipermedia. Se prevé que *Enciclomedia* será utilizado en combinación con Internet, una vez que las escuelas sean progresivamente conectadas a las redes informáticas.

## 3. Problema de investigación

El empleo de TIC en las aulas escolares resulta cada vez más frecuente; y mientras la literatura científica consigna la potencialidad de estas tecnologías para crear ambientes más propicios para el aprendizaje, al mismo tiempo demuestra que el logro de innovaciones propiamente educativas asociadas al uso de dichos dispositivos no es un proceso mecánico, que derive sin la participación de mediaciones sociales y culturales. A fin de relacionar la tecnología con un mayor o mejor aprendizaje, o de mejor calidad, es necesario considerar la coherencia entre los medios que utilizan, los fines a los que responde, los procesos que facilita y los aspectos comprensivos a los que apoya. (Alba 2001) Cabe subrayar que una diversidad de cuestiones modelan los efectos del aprendizaje realizado con apoyo de TIC, entre las cuales destaca la capacitación docente (Poole 1999; Silva, Gros et al. 2006). Un aspecto importante es la posibilidad de construir colectivamente significado a partir de los contenidos educativos con que se trabaja tecnológicamente (Reyes, M. et al. 2003; Kiridis, Drossos et al. 2006). Se ha detectado que la introducción de TIC a las aulas ayuda en sí misma a reducir la disyunción que enfrentan los niños, situados frente a dos tipos de “alfabetización”, la que aprenden en su vida diaria y la de antaño que deben adquirir en la escuela (Gewerc 2001), por lo que ayuda a reducir actitudes estudiantiles de desinterés en la escuela, ya que ésta no brinda una correspondencia con los ritmos, los dilemas y apremios que se viven fuera de ella. (Alonso 2001). Por otra parte, se ha señalado que en las escuelas primarias se utiliza frecuentemente la computadora para desarrollar habilidades aisladas o para jugar (Laffey, Espinosa et al. 2003). Finalmente, se ha reportado una tendencia a caer en “viejos métodos” con “nuevas tecnologías”. (Carrier 2002) .

Los resultados aparentemente contrapuestos que resultan de la inclusión de TIC en las aulas, pueden explicarse en virtud de que existen múltiples formas de apropiación posibles de un mismo tipo de equipamiento tecnológico. Los dispositivos técnicos se usan no sólo en concordancia con un modo de empleo uniforme y prescrito, sino que son prácticas inventivas y creativas de los usuarios (De Certeau, 1990). En este sentido, la apropiación es entendida como el uso de las tecnologías en contexto.

Contra una muy difundida visión de la necesaria “difusión tecnológica” sostenida por toda suerte de discursos; resulta necesario reconocer el papel activo de los usuarios en las prácticas educativas. A partir de este marco analítico de apropiación social de la tecnología, se busca identificar la forma en que las actividades individuales conforman un sentido compartido en

función de las condiciones estructurales así como de las expectativas de los sujetos, sus intereses, de sus creencias sobre la utilidad que adjudiquen a una determinada tecnología.

#### **4. Método**

Para el logro de nuestro objetivo, se siguió un proceso combinado, con empleo de estrategias metodológicas tanto de corte cuantitativo como cualitativo. De acuerdo a los datos proporcionados por la Secretaría de Educación del Estado de Jalisco, el universo de las escuelas primarias donde se utilizaba Enciclomedia al inicio de la presente investigación, consistía en 353 planteles. Sobre esta base, se realizó un muestreo combinado delimitando dos clusters con asignación proporcional en primera etapa y muestreo aleatorio simple en la segunda etapa. Considerando un margen de error de 10%, la muestra resultó de 74 escuelas en Cluster I (zonas urbanas) y 47 escuelas en Cluster II (zonas rurales), donde se aplicaron 348 cuestionarios a los maestros de 5° y 6° grados. Adicionalmente, se realizó observación participante y entrevistas en profundidad en 18 escuelas primarias públicas, nueve de ellas ubicadas en el área metropolitana de la ciudad de Guadalajara, tres en otras ciudades y seis en regiones rurales del estado de Jalisco.

#### **5. RESULTADOS**

*Enciclomedia* aparece al interior de un imaginario social en el que el uso de dispositivos tecnológicos en el aula se considera como necesario y benéfico; por un lado, se fortalece la creencia de sus alcances en desarrollar procesos cognitivos superiores, no sólo por la retórica oficial, sino por los hallazgos realizados en investigaciones empíricas. Hasta hoy, los estudios de seguimiento muestran evaluaciones excelentes de este programa: desde el caso de SEC21, el antecedente de *Enciclomedia*, se reportó la elevación considerable en la motivación de los estudiantes, una mejoría en la interacción entre alumnos, profesores y autoridades en el desarrollo de las actividades educativas (Santillán and Gallardo 2000). Otro tanto sucede con las evaluaciones de *Enciclomedia*; en 2006 se presentó una evaluación dirigida por la Escuela de Educación de la Universidad de Harvard, la misma que arrojó resultados bastante positivos. Los investigadores encontraron un alto nivel de usabilidad y de interactividad del programa, un elevado potencial para lograr aprendizajes significativos y un desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior en los alumnos. Se indica que *Enciclomedia* va por buen camino, salvo por algunas cuestiones que pueden mejorarse, tales como la infraestructura física en las aulas y la capacitación de los docentes (Holland et al, 2006). Otra

evaluación realizada al programa *Enciclomedia* por investigadores de la Universidad Anáhuac concluyeron que *Enciclomedia* establece mejores condiciones para el aprendizaje y la motivación entre los estudiantes (SEP, 2006).

En la investigación que aquí se reporta, se encontraron resultados que pueden complementar los hallazgos arriba mencionados. Señalaremos tres cuestiones cruciales referidos a la problemática de apropiación social de la tecnología abordada: a) perfil de los profesores que emplean *Enciclomedia*; b) características del entorno escolar; c) percepción de los profesores sobre la utilidad de *Enciclomedia*.

*Sobre el perfil de los profesores*, encontramos que quienes fueron asignados para trabajar en los grupos de 5° y 6° con *Enciclomedia* son mayores de 36 años de edad, lo que refleja que son los profesores con más experiencia quienes fueron considerados ideales para promover procesos de innovación. Puede entenderse también que son los miembros del plantel más antiguos o de mayor reconocimiento quienes, con mayor capital social y político al interior del *campo educativo*, devinieron los actores de este proceso, logrando así al logro de un elemento de distinción social entre sus pares (Bourdieu, 1988). Puede interpretarse asimismo que el mejor uso de *Enciclomedia* depende de una mayor experiencia docente. En contraste, los profesores pueden ser cambiados de grupo en cada ciclo escolar; ninguno de ellos tiene asegurado seguir trabajando con *Enciclomedia*, lo que indica que su posición laboral depende más de decisiones y factores ya sea políticos o coyunturales que de la experiencia o del prestigio. Por otra parte, sólo un 25% de los docentes reportó que antes de trabajar con *Enciclomedia*, utilizaba habitualmente una computadora. Sin embargo, el 100% de los maestros encuestados afirma que utilizaban diferentes recursos didácticos, no sólo pizarrón y gis, sino revistas, periódicos y recursos audiovisuales. Es clara la alta valoración que los profesores asignan al empleo de estos apoyos; las buenas prácticas educativas están vinculadas con el manejo de información diversificada. .

*Sobre el entorno escolar*, cabe destacar que la introducción de TIC en la enseñanza era un proceso ya experimentado previamente por el 48% de las escuelas, que contaban con un salón de cómputo. *Enciclomedia* vino a trastocar en dos sentidos una práctica emergente de empleo de las computadoras orientado a lograr una “alfabetización informática”. En primer lugar, esta práctica de “alfabetización” estuvo centrada en aprender a usar la computadora; esta práctica de alfabetización era regularmente independiente de los contenidos del plan de estudios de la

escuela primaria y de la acción del docente de carrera. En segundo lugar, la alfabetización informática implicaba una actividad activa por parte de los alumnos, situación que cambia con *Enciclomedia*, cuya arquitectura técnica está más orientado a la enseñanza que al aprendizaje, ya que es utilizado en su mayoría por el profesor, con excepción de los juegos interactivos, en donde generalmente se les cede a los alumnos el uso de la computadora. Reducir la intervención de los alumnos a una práctica lúdica con la computadora imprime sin duda un sentido de apropiación de los dispositivos tecnológicos en el aula, ya no se diga el uso estrictamente individual que se promueve. Por otra parte, el procedimiento de uso de *Enciclomedia* resulta, en lo fundamental, una adaptación del uso de TIC a las prácticas tradicionales de enseñanza: el espacio y la disposición del tiempo y la interacción no cambian. La versión digital de los libros de texto no puede distribuirse de manera libre y gratuita, como las versiones impresas, debido a la propiedad intelectual de la Enciclopedia *Encarta*® de Microsoft. Por ende, *Enciclomedia* sólo puede ser utilizado dentro de las escuelas públicas, lo que significa una contradicción con la intención de desarrollar en los alumnos competencias en el manejo de información.

La “cultura escolar” es similar, independientemente de la ubicación geográfica de las escuelas, lo que puede atribuirse a la gran centralización que priva en sector educativo. El empleo de *Enciclomedia* se encuentra gobernado por el factor tiempo: las exigencias de avance de los programas escolares marcan los ritmos e impiden explorar, experimentar o flexibilizar el uso de este programa.

*Sobre las percepciones de los profesores*, se expresan experiencias invariablemente positivas relacionadas con el uso de este recurso, sin considerar los problemas técnicos relacionados con el equipo. El 76.2% de los profesores considera que *Enciclomedia* mejora el aprendizaje en cualquier materia, y en modos en que otros recursos no habían podido lograr. Para un 86% de los profesores, al utilizar *Enciclomedia* la escuela “se integra” con la vida cotidiana de los alumnos. Un 82% de los docentes no visualiza riesgo alguno en su uso. Sólo un 22% considera que propicia habilidades en aprendizaje de la lectura o en matemáticas. En cuanto a posibles mutaciones en los hábitos de lectura, esto no se identifica como problema. Con *Enciclomedia*, los alumnos tienen que leer una cantidad equivalente de textos, en el pizarrón y también en el libro de texto gratuito impreso. La lectura en el pizarrón es de textos cortos y acompañados de imágenes; (gran parte de ella aparece como “libre”, para usar el término de Chartier (2004), es decir, no estipulada como “obligatoria” para el curso escolar. Lo anterior

puede interpretarse de manera positiva en forma que con *Enciclomedia* se tiende en clase a la acción comunicativa, más que a la tradicional racionalidad instrumental propia de la escuela (tendencia señalada por Flecha y Tortajada, 1999). Ahora bien, si se considera la lectura en términos de su multiplicidad, la interfaz de *Enciclomedia* establece un universo simbólico que se construye a partir de soportes audiovisuales y de juegos interactivos, lo que amplía el proceso de lectura de manera exponencial y de forma colectiva (Cope y Kalanzis, 2000).

Los tres planos de apropiación aquí expuestos de manera sucinta, ponen en relieve una relativamente escasa transformación de prácticas educativas. Si bien, puede decirse que la experiencia escolar se vuelve una vivencia cada vez más amplia en términos simbólicos y mayormente “mediática”. *Enciclomedia*, promueve estrategias de uso de tecnología a de un contenido informativo diversificado, pero limitado de antemano, que parece exitoso en términos de un ajuste o adaptación del entorno escolar al entorno mediático que priva hoy día en la vida de la niñez, obviando incluso la “alfabetización para los medios”.

## **Referencias**

- Alba, C. (2001) “Educación y diversidad en una sociedad tecnológica” en M. Área, (coord.) *Educación en la sociedad de la información*. Bilbao: Desclée de Brower.
- Alonso, C. (2001) “Encerrados con un solo juguete. Infancia y adolescencia en el siglo XXI” en M. Área (coord.) *Educación en la sociedad de la información*. Bilbao: Desclée de Brower.
- Carrier, J.P. (2002) *Escuela y multimedia*. México: Siglo XXI.
- Cope, B ; Kalanzis, M (2000) *Multiliteracies: Literacy Learning and the Design of the Social Future*. London: Routledge.
- De los Reyes E. y Ruíz-Gutiérrez M. (2003) *Educación, tecnología y sociedad*. Santo Domingo: Fundación Global Democracia y Desarrollo.
- De Certeau, M (1990) *L'invention du quotidien*. Vol I *Arts de faire*. Paris : Folio.
- Gewerc, A. (2001) “Las entidades culturales en la era de la escuela digital” en M. Área, (coord.) *Educación en la sociedad de la información*. Bilbao: Desclée de Brower.
- Holland, Ilona; Honan, James; Garduño, Eugenia.; Flores, Maribel. (2006). “Informe de evaluación de Enciclomedia” en : F. Reimers (Coord.) *Aprender más y mejor. Políticas, programas y oportunidades de aprendizaje en educación básica en México*. México: FCE/ ILCE/ SEP/ HarvardGraduate School of Education.

- Kiridis, A., V. Drossos, et al. (2006). "Teachers Facing Information and Communication Technology (ICT): The Case of Greece." *Journal of Technology and Teacher Education* Vol. 14(1): (75-96).
- Laffey, J., L. Espinosa, et al. (2003). "Supporting learning and behavior of at-risk young children: Computers in urban education." *Journal of Research on Technology in Education* Vol.35 (4): 423
- Poole, B. (1999). *Tecnología Educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. (2° Ed.)*. Madrid, McGraw Hill.
- Silva, J., B. Gros, et al. (2006). "Estándares en tecnologías de la información y la comunicación para la formación inicial docente: situación actual y el caso chileno." *Revista Iberoamericana de Educación* 38(3).