



# Secretaría de Educación Pública

## *Libro Blanco* *Programa “Enciclomedia”* *2006-2012*



### **IX.2.2. Informe de evaluación de Enciclomedia. Universidad de Harvard (2006)**

Esta evaluación se llevó a cabo entre enero y agosto de 2006, se incluye en el libro *Aprender más y mejor. Políticas, programas y oportunidades de aprendizaje en educación básica en México (Anexo IX.II.2)*. Esta evaluación se llevó a cabo por iniciativa de la Harvard Graduate School of Education (*Informe de Evaluación de Enciclomedia*, Ilona E. Holland, Ed.D, James P. Honan, Ed.D, Eugenia Garduño, M.Ed, Maribel Florez, M.Ed.). El texto presenta una serie de estudios bajo la coordinación y dirección de Fernando Reimers, investigador de la Escuela de Posgrado en Educación de la Universidad de Harvard.

#### **IX.2.2.1. Objetivo**

El objetivo central del estudio fue identificar el potencial de Enciclomedia para impactar en el aprendizaje y la enseñanza. Para cumplir con este objetivo el estudio se encaminó a dar respuesta a los siguientes interrogantes:

1. “¿Qué es lo que Enciclomedia aporta a las lecciones de los libros de texto?, ¿Qué tipo de recursos fueron incorporados a las lecciones?” Las respuestas a estas preguntas se orientan a identificar “el valor agregado del Programa sobre los libros de textos por sí solos”.
2. “¿Hasta qué punto Enciclomedia requiere que los alumnos utilicen habilidades de pensamiento de orden superior?” Al contestar esta pregunta se busca evidencia sobre “el potencial del Programa para contribuir al aprendizaje significativo mostrado por las demandas que hace sobre las habilidades del pensamiento de orden superior”.
3. “¿Podría un maestro encontrar sin dificultad los recursos, actividades y lecciones que requiere?” Con esta pregunta se busca proporcionar evidencia sobre cuestiones relacionadas con la usabilidad del *software*.
4. “¿Las actividades estimulaban la interactividad?, si esto es así ¿con qué y hasta qué punto?” Las respuestas a estos interrogantes se orientan a determinar “niveles potenciales de interactividad, estimulados por el Programa”.
5. Otros aspectos que fueron analizados en esta investigación se relacionan con la implementación, la administración y la capacitación.

Es necesario señalar que la evaluación no consideró el aspecto sobre rendimiento académico de los estudiantes debido a que al momento de realizar la investigación el Programa tenía poco tiempo en operación.

### IX.2.2.2 Población

- ☐ Ocho escuelas del Distrito Federal, donde se realizaron observaciones informales al trabajo de diez grupos, así como en un hospital incluido en el Programa “Sigamos Aprendiendo... en el Hospital”.
- ☐ Trece docentes de 5° y 6° grados del Distrito Federal, con quienes se desarrollaron dos grupos focales presenciales. Dieciséis profesores de 5° y 6° grados de los estados de Aguascalientes, Oaxaca, Morelos y San Luis Potosí, con quienes se realizaron cuatro grupos focales mediante videoconferencias.
- ☐ Catorce directores de los estados de Aguascalientes, Morelos y San Luis Potosí, con quienes se desarrollaron tres grupos focales.
- ☐ Once directores y coordinadores estatales de los estados de Guanajuato, Morelos, Puebla, Estado de México, Tlaxcala y Distrito Federal, con quienes se realizó un grupo focal presencial.

### IX.2.2.3. Metodología

La información fue obtenida mediante métodos cualitativos y cuantitativos. Para ello se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- ☐ Diseño de un formato de evaluación para determinar la demanda de habilidades del pensamiento de orden superior (asociación, asimilación, acomodación, análisis, síntesis, aplicación y/o evaluación) así como para establecer niveles de interactividad, la escala del instrumento va de 0 (no incluido, no ofrece la oportunidad) a 5 (desafía a los alumnos para involucrarlos más allá de un nivel básico). Este instrumento se utilizó al evaluar las lecciones, los recursos asociados a ellas y las sugerencias didácticas.
- ☐ Evaluación de cuatro lecciones, seleccionadas de manera aleatoria, pero bajo el criterio de que en los recursos de Enciclomedia se incluyeran sugerencias didácticas para las lecciones de la asignatura. Con base en ese criterio se analizaron dos lecciones de 5° (español y ciencias naturales) y dos de 6° grado (historia y matemáticas). En esas lecciones se revisaron y evaluaron cuarenta y cuatro actividades y tres exámenes. Con esta evaluación se buscó identificar las demandas sobre habilidades del pensamiento de orden superior y el nivel de interactividad que se promueve entre los estudiantes así como el número y tipo de recursos que se incluyeron en cada lección.
- ☐ Exploración y evaluación del Programa (versión 1.2) en cuanto a la usabilidad y diseño del Programa.
- ☐ Observación de clases en escuelas del Distrito Federal, para esta actividad no se elaboró o siguió ningún protocolo, fueron informales y tuvieron una duración de 5 a 30 minutos.
- ☐ Entrevistas, grupos focales y videoconferencias con profesores, directores, coordinadores estatales y de capacitación.

- Revisión de documentos utilizados para la capacitación.

#### IX.2.2.4. Principales resultados

Con respecto al valor agregado que Enciclomedia aporta a las lecciones de los libros de texto: se identificó que pone a disposición de los docentes una amplia gama de recursos; sin embargo, el número de recursos en las lecciones revisadas fue muy variado, en un rango que va de 4 a 162 recursos en una lección. Lo anterior pone en evidencia que la versión del Programa que se revisó aún se encontraba en proceso de construcción.

En lo concerniente a las demandas que el Programa hace a los estudiantes sobre las habilidades del pensamiento de orden superior, a los niveles de interactividad y al trabajo en equipo: los resultados producto de la evaluación de las lecciones de los libros muestran que éstos, por sí mismos, sí realizan demandas considerables sobre el pensamiento tradicional; en contraste los niveles de interactividad mostraron que esta era mínima y en la mayoría de los casos nula. Al evaluar los contenidos de los libros de texto con los recursos de Enciclomedia ya incorporados, la información obtenida indica que el contenido original de los libros fue enriquecido, al grado que algunos elementos excedían las demandas sobre el pensamiento y desafiaban a los estudiantes más allá de un nivel básico. En resumen, la evidencia indica que “Enciclomedia enriquece el currículo mediante el establecimiento de enlaces electrónicos entre los libros de texto y otras fuentes de información, y mejora el acceso a la tecnología”. Las sugerencias didácticas fueron otro de los recursos evaluados para determinar las demandas sobre el pensamiento del alumno, así como la interactividad que promueven entre ellos; los resultados que se reportan indican que “sobrepasaron a todos los demás componentes de Enciclomedia” debido a que proporcionaban a los docentes estrategias, pertinentes y oportunas, que enriquecían su trabajo en el aula al aportar orientaciones que les permitían integrar diversos recursos, pero con la limitante de que con poca frecuencia consideraban el uso de recursos tecnológicos.

La navegación por Enciclomedia mostró 50 diferentes problemas, lo cual indicó que el Programa tenía dificultades de usabilidad que se podían traducir en que el docente dejara de utilizar el Programa. A este respecto los profesores señalaron que “era muy fácil perderse en Enciclomedia”, por ejemplo, que después de encontrar el recurso buscado no existiera un proceso directo e inmediato para regresar al punto de partida. No obstante que los problemas fueron importantes para los docentes, aquéllos que persistían y aprendían a utilizar el Programa a partir de la exploración, o al recibir capacitación, lograban superar estas deficiencias.

En lo referente al trabajo de los profesores con Enciclomedia se reportaron dificultades para resolver problemas de índole técnico, lo que obstaculizó su labor docente. En ocasiones los recursos eran subutilizados. Los estilos docentes que se observaron fueron muy diversos. Había quienes conservaban un estilo tradicional, en los que el Programa se empleaba como medio de proyección y apoyo a una sesión expositiva, donde el docente era el único usuario de la tecnología. También se identifican estilos mixtos, aunque con poca frecuencia, donde los

docentes recurrían a diversos recursos y permitían que los estudiantes emplearan la tecnología. En la mayoría de los casos los docentes conducían el trabajo con todo el grupo y en ningún caso se observó trabajo en equipos o en grupos pequeños.

Con respecto a la capacitación de los docentes, los resultados indican que ellos “no sabían cómo conectar los recursos al currículum de manera efectiva; deseaban, pero carecían de estrategias de enseñanza; para poder adquirirlas, los maestros requerían de mayor capacitación”. Para atender esta necesidad se propuso que la capacitación tome como eje rector las sugerencias didácticas. A partir de ellas se debería de orientar a los docentes sobre la incorporación de los recursos del Programa, y la dinámica de trabajo en el salón de clases necesaria para incrementar los niveles de interacción de los estudiantes, tanto con la tecnología como con sus compañeros y con el mismo profesor. Los docentes debían tener acceso al Programa, y con ello podrían reducir el número de horas dedicadas a la capacitación, pues tendrían oportunidad de explorar los recursos, familiarizarse con ellos y diseñar una planeación acorde a sus objetivos de enseñanza.

Los maestros y directores encontraron que la disponibilidad de recursos suplementarios que aporta Enciclomedia, representaba un cambio deseado y enorme en la excesiva dependencia del maestro respecto a los libros de texto.

En su mayoría los docentes expresaron una opinión positiva respecto a Enciclomedia. Conceptualizaron al Programa como una herramienta que ayudaba tanto a los alumnos como a ellos a hacer el aprendizaje en forma más concreta, pertinente y real. La disponibilidad rápida y más o menos accesible de una variedad extensa de recursos fue percibida como una de las principales fortalezas de Enciclomedia. Los docentes manifestaron que el Programa les permitía enseñar de una manera más dinámica, elevando el nivel y la frecuencia de las interacciones de los estudiantes.

Las debilidades que fueron percibidas por los maestros resultaron ser los problemas de infraestructura e implementación técnica del hardware. Otra debilidad fue que a los maestros les resultó muy problemático no poder tener acceso a Enciclomedia fuera de los salones de clase, por lo tanto la incorporación de los recursos del Programa al momento de hacer su planeación de clases, fuera de las instalaciones escolares, redundaba en un uso limitado del Programa.

Los directores consideran que el Programa se debe expandir mediante la capacitación a un mayor número de maestros, así como ampliar su cobertura a los otros grados de la educación primaria, para que de esta manera se pueda acotar el problema que representa la movilidad de maestros entre los diferentes grados, aspecto que conlleva a la pérdida de oportunidades para aprovechar el Programa.

El aspecto del equipamiento y mantenimiento del mismo se sigue percibiendo como un problema entre los directores, así como que sus maestros puedan tener acceso a Enciclomedia en sus casas, a fin de que incorporen esta herramienta al planear y preparar sus clases de manera más eficiente.

Los coordinadores estatales destacaron el papel del docente en el aprovechamiento del potencial que brinda el Programa. Expresaron que la fragmentación en la responsabilidad administrativa y

la inadecuada capacitación eran los dos problemas más acuciantes del Programa. Según su perspectiva se debía avanzar en clarificar y centralizar las responsabilidades administrativas; fortalecer la capacitación a los maestros, lograr procesos de instalación y soporte técnico más ágiles; ampliar los contenidos del Programa a otros niveles educativos e impulsar y mejorar los procesos de evaluación y seguimiento del Programa.

Aun cuando al equipo evaluador le quedó claro que se habían generado altas expectativas respecto a los logros en la enseñanza y el aprendizaje con el uso del Programa Enciclomedia, señalaron que los métodos tradicionales de enseñanza se verían enriquecidos con la incorporación de esta herramienta tecnológica. Así, señalaron que Enciclomedia puede impulsar aprendizajes significativos, pero el logro de ellos depende de las habilidades desarrolladas por los maestros en el uso de esta tecnología. No obstante, si Enciclomedia fuese utilizado al mínimo, casi como libro electrónico, todavía podría contribuir al mejor logro de aprendizajes.

El potencial que se encontró en Enciclomedia para modificar las prácticas docentes es real. El papel que se les dé a las sugerencias didácticas puede ser la clave para lograr el desarrollo de excelentes niveles de interactividad en el aula, así como motor para impulsar el desarrollo del pensamiento de orden superior en los estudiantes y en consecuencia promover aprendizajes significativos.

Los recursos educativos disponibles a través de Enciclomedia fueron calificados como fuertes y abundantes, sin embargo se requería de una mayor uniformidad entre el número de recursos incorporados a cada asignatura.

Por último, se recalca que el Programa presentaba problemas de usabilidad y diseño, y que éstos no debían ser soslayados ya que la potencialidad del Programa no podría ser explotada a cabalidad si los maestros no podían navegar con facilidad ni tener acceso con oportunidad a los recursos que les demanda su planeación de clase.

Para concluir el Informe, y como fruto de la revisión de los hallazgos obtenidos por esta evaluación, el grupo formuló las siguientes recomendaciones:

- ☐ Incrementar y mejorar la infraestructura, mantenimiento del equipo, y apoyo técnico para poder dar más respuesta a todos los maestros y escuelas; posicionar al Programa para la conectividad a Internet.
- ☐ Expandir y mejorar el producto.
- ☐ Revisar la capacitación.
- ☐ Establecer métodos para la rendición de cuentas.
- ☐ Crear nuevas herramientas de valoración y evaluación y evaluar de manera regular.
- ☐ Incrementar los recursos financieros comprometidos al Programa.

### IX.2.2.5. Comentario final

Este estudio representa uno de los esfuerzos más importantes de evaluación del Programa debido a que una de sus aportaciones más valiosas es identificar que Enciclomedia puede potenciar el pensamiento de orden superior en los estudiantes, aun cuando para ello es necesario realizar algunos ajustes al Programa como por ejemplo:

- ☐ Subsanan los problemas de usabilidad que se identificaron, a fin de que esto no sea un motivo para que los docentes dejen de utilizar el Programa.
- ☐ Incorporar un número similar de recursos a cada una de las lecciones de los libros de texto digitalizados.
- ☐ Incluir tutoriales que les permitan a los profesores explorar los distintos recursos para navegar en el Programa, y de esta manera poder tenerlo presente todas las veces que lo necesiten.
- ☐ Reorientar la estrategia de formación docente, y dar un mayor peso a las sugerencias didácticas como recurso que permita organizar y orientar la práctica educativa. Lo anterior debido a que se identificó que las sugerencias didácticas son el recurso que puede promover en los estudiantes de manera efectiva, el pensamiento de orden superior, así como un mayor nivel de interactividad entre el docente y los estudiantes, y entre los estudiantes mismos, siempre y cuando en las sugerencias didácticas se incluyan recomendaciones sobre la incorporación de los recursos que tiene el Programa.
- ☐ Proporcionar a los docentes una formación adecuada para atender fallas técnicas del equipo, y puedan subsanarlas de manera ágil para que ello no sea un obstáculo al trabajar con el Programa.

Las recomendaciones atendidas se apreciarían en el diseño de la versión 2.0, así como en las estrategias de capacitación, y la definición de nuevas líneas de investigación.

### Referencia

Caso tomado de Libro Blanco Enciclomedia (2006). [Informe de evaluación de Enciclomedia](#). Universidad de Harvard.