

MEDIACIÓN DE APRENDIZAJES MULTIGRADO CON ENCICLOMEDIA EN JALISCO: ENTRE LA ESCOLARIZACIÓN Y EL CAMBIO INTUITIVO

SANDRA LUZ MESA ORTÍZ
Universidad Veracruzana

RESUMEN: Desde 2004, mediante el programa *Enciclomedia*, se incorporaron Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en escuelas primarias públicas mexicanas con grupos multigrado, donde un(a) docente es responsable del aprendizaje simultáneo y diferenciado de estudiantes de dos o más grados escolares, complejizando la *mediación de aprendizajes*, concebida, desde una perspectiva sociocultural (Vygotsky, 1979), como la guía de la interacción de estudiantes para construir conocimientos. En este plano, se plantea la si-

guiente pregunta: ¿Qué implica utilizar Enciclomedia para mediar aprendizajes multigrado en Jalisco? Para responder esta cuestión, se utiliza una metodología cualitativa, durante el ciclo escolar 2009-2010, con técnicas de observación participante en aulas de grupos multigrado, en comunidades con niveles de marginación contrastantes, y de entrevista semiestructurada a docentes, sobre sus percepciones de Enciclomedia.

PALABRAS CLAVE: Docencia, mediación, tecnología educacional.

Introducción

Implementado desde el gobierno foxista, concebido como elemento decisivo para mejorar la calidad educativa y puerta de ingreso a la sociedad del conocimiento (SEP, 2004), el *Programa Enciclomedia* generalizó la inserción de TIC en primarias públicas con *grupos multigrado*.

Enciclomedia mezcló medios y estilos de comunicación, *remedió* (Bolter y Grusin, 2000) libros de texto gratuito para quinto y sexto grados, básicamente; creó así una *ecología de medios* (Jenkins, 2008), donde conviven tecnologías y prácticas sociales y culturales, complejizando la mediación de aprendizajes, al incidir en las prácticas cognitivas de los sujetos (Manovich, 2001), y fortalecer los procesos de *intertextualidad*, a través de los cuales un texto integra o modifica a otro (Kristeva, 1988), e *intermedialidad*, la referencia mutua entre medios (Kattenbelt, 2008).

Como cualquier tecnología, Enciclomedia es producto y productora de cultura (Caron y Caronia, 2007), abre nuevos cursos de acción y significados y contribuye a la resignificación de acciones realizadas con textos impresos, a la creación de formas de vida, de cultura.

Actores centrales en este proceso, ante el diseño arquitectónico de Enciclomedia, centrado en la enseñanza (Sagástegui, 2008), las(os) docentes resisten el poder-saber socio-institucional curricular y, simultáneamente, ejercen un poder-saber al utilizar TIC para mediar aprendizajes, en una *microfísica del poder* (Foucault, 1980).

La *actividad mediadora* implica hacer actuar unos objetos sobre otros como medios de poder, según fines determinados (Marx, 1976). Desde una perspectiva sociocultural (Vygotsky, 1979), se concibe por *mediación* la guía de la interacción de estudiantes con TIC para construir conocimientos y transitar de zonas de desarrollo real a zonas de desarrollo potencial.

Una investigación cualitativa

En Jalisco, 1,738 de 1,945 primarias generales con grupos multigrado tienen instalada Enciclomedia (SEJ, 2007). Esta investigación busca contribuir al conocimiento de las implicaciones de utilizar TIC para mediar aprendizajes multigrado, en comunidades marginadas, al dilucidar prácticas educativas, mediante observación participante, y obtener percepciones docentes, con entrevistas semiestructuradas.

Hallazgos

Enciclomedia rompió el monopolio tecnológico de los textos impresos, pero reforzó su hegemonía como concreciones curriculares, al remediarlos.

La ecología de medios creada se acopló al diseño pragmático de aulas tradicionales, donde docentes y estudiantes, usuarios iniciales de TIC para enseñar y aprender, interactúan intensamente con Enciclomedia, en actividades generalmente relacionadas con textos impresos. Para preservar la identidad de docentes participantes en esta investigación, se les nombra con pseudónimos.

Creación de Situaciones de Aprendizaje Multigrado (SAM)

Las SAM propician actividades cognitivas simultáneas y diferenciadas para estudiantes de distintos grados escolares, tarea “difícil” (Mestari, Tanár), aprendida “por ensayo y error”

(Mestari, Kennari, Učitelja, Mestra, Mactep, Athro), al planear clases en casa, sin poder consultar Enciclomedia, disponible en aulas equipadas, y utilizar versiones impresas de textos reformados, aún sin remediar.

Correlación de contenidos. En un aniversario del *natalicio de Juárez*, Tanár organiza actividades con estudiantes de tercero, quinto y sexto grados.

Una alumna abre una biografía digital, que alumnas y alumnos leen.

Maestra. “¿Qué comprendieron?”

Estudiantes. “Juárez quedó huérfano y continuó estudiando”. “Era de familia indígena”. “Llegó a ser presidente”.

Maestra. “¿Y qué opinan?”

Alumna. “Juárez decidió tener unos poderes”.

La maestra indica otra actividad.

Maestra. “Vamos con la poesía... léanla, señalando palabras que no entiendan”.

Alumnas y alumnos leen, resaltan palabras y buscan definiciones en diccionarios impresos y *Encarta*. La maestra monitorea las actividades; luego proyecta la poesía, que alumnas y alumnos leen varias veces; la maestra indica mejorar la entonación.

Tanár correlaciona contenidos en este evento, pero no genera una SAM, sino actividades genéricas de lectura tradicional.

Tema común – actividades diferenciadas. Correlacionando contenidos para cuarto, quinto y sexto grados, Mestari genera una SAM con textos impresos y Enciclomedia.

El maestro abre la lección remediada *Civilizaciones agrícolas*.

Maestro. “Egipto, Mesopotamia, India y China, ¿por qué se hicieron ciudades?”

Algunos alumnos. “Por la agricultura”. “Por la ganadería”.

El maestro señala en un mapa digital.

Maestro. “Se desarrollaron cerca de un río.”

El maestro abre un audiovisual.

Maestro. “El video nos dice”.

El audiovisual discursa sobre el papel de la agricultura de riego en el surgimiento de civilizaciones antiguas.

Mestari realiza un planteamiento genérico y reconoce discursos remediados, evidente noción de *intertextualidad* e *intermedialidad*; enseguida usa textos impresos para organizar actividades diferenciadas por equipo, proporcionando recursos e indicadores para su realización. Los equipos de estudiantes buscan, seleccionan y registran información en organizadores gráficos, con textos impresos; se infiere que no utilizan Enciclomedia por el tiempo que implicaría la alternancia entre equipos y ante las habilidades informáticas requeridas en esa tarea, que supondrían la guía docente, necesariamente compartida con el monitoreo del trabajo grupal con textos impresos.

El maestro se acerca a un equipo que intenta ubicar una civilización en un mapa.

Maestro. “¿Qué ocupan para la ubicación?”

Alumno. “Los ríos más cercanos”.

Un alumno llama al maestro.

Alumno. “¿Cómo le hacemos aquí?”

Maestro. “Subrayen las ideas principales”.

El maestro lee y pregunta. “¿Qué tuvo enorme importancia en el hoy estado de Hidalgo?”

Alumna. “Los toltecas”.

Maestro. “Busquen en el mapa... ¿dónde se ubicaron?”

Los alumnos ubican el lugar correspondiente.

Alumno. “¿En dónde podemos encontrar las regiones naturales?”

Maestro. “En el *Atlas universal*”.

Los alumnos abren el texto y leen el índice.

Alumno. “En la página cuarenta y dos”.

Maestro. “Vamos a buscar [China]... ¿dónde está ubicada?”

Alumno. “En Asia”.

Maestro. “¿Qué color nos dice que es?”

Alumno. “Café”.

Maestro. “Y el café, ¿qué clima es?”

Alumno. “Pradera y estepa”.

Maestro. “Ah, vamos a buscar acá [en otro texto impreso]... lo que corresponde a pradera y estepa”.

La naturaleza de la docencia multigrado está contenida en la descripción anterior: Mestari monitorea las actividades de sus estudiantes, advierte qué hacen y cómo, y los orienta para que busquen y signifiquen información; además, modela las actividades a desempeñar; así, retroalimenta la acción simultánea y diferenciada de sus estudiantes con tecnologías analógicas, concreta una *mediación tecnosemiótica*, que guía el uso de textos y dirige su interpretación.

Para finalizar la clase, Mestari indica la presentación de carteles elaborados por los equipos.

Estas descripciones muestran que al utilizar Enciclomedia sólo es factible crear situaciones de aprendizaje genéricas, y que el uso de textos impresos posibilita generar SAM.

Al respecto, docentes entrevistados expresan la necesidad de *una versión “multigrado” de TIC* (Mestari, Athro, Leraar, Kennari), incluso anticipan un escenario donde “cada niño va a tener su *laptop*, con internet” (Tanár, Mestra, Mactep), técnicamente más pertinente, pedagógicamente más desafiante, para propiciar SAM.

Navegar técnica y semióticamente entre textos y tecnologías

Para docentes multigrado, utilizar Enciclomedia implica navegar y hacer navegar a sus estudiantes entre tecnologías analógicas y digitales, con una complejidad constante: mediar la comprensión de sus contenidos simbólicos.

Acerca del tema *características del universo*, Tanár realiza actividades de enseñanza con Enciclomedia.

La maestra abre el *Atlas universal* remediado.

Maestra. “Vamos a hacer un cuestionario”. “Pregunta uno: ¿cómo está formado el universo?”

Alumnas y alumnos leen la respuesta en el texto remediado.

La clase continúa con el cuestionario.

Luego, la maestra abre un texto hipervinculado.

Maestra. “Estrella, ¿qué es?”

Un alumno lee la respuesta en el texto digital.

La maestra abre un gráfico.

Maestra. “Vamos a ver constelaciones... aquí se ve Hércules”.

Alumnas. “No le hallo forma”. “¿Qué es Hércules?”

Maestra. “Un hombre fuerte”.

La maestra muestra imágenes de constelaciones.

Maestra. “Los signos del zodiaco”.

Alumnas. “Yo soy leo”. “Esa es mi constelación”.

La maestra abre un audiovisual.

Maestra. “Tenemos la evolución de las estrellas”.

Alumnas y alumnos observan y, al terminar, aplauden.

La maestra abre otro audiovisual, en inglés.

Alumna. “No se entendió”.

Maestra. “Son astronautas... de la NASA”.

Tanár sigue la lógica de hipermediación del texto y, mediante cuestionamientos, centra las actividades en la identificación de información explícita y subsume el entendimiento de información gráfica e implícita.

En una clase, Mestari utiliza audiovisuales sobre la *expropiación petrolera*, con escenas sobre reuniones de obreros, empresarios y gobernantes, donde concluye el contrato de trabajo, con apoyo en un fallo de la suprema corte de justicia; los empresarios presionan con las consecuencias de paralizar la industria petrolera y el presidente ofrece reglamentar el fallo; los empresarios cuestionan la autoridad presidencial, entonces el presidente se retira; posteriormente, los empresarios aceptan la oferta presidencial, pero el presidente responde que ha resuelto expropiar.

Maestro. “¿Sobre qué discutían?”

Alumno. “Los que nos representaban querían que el petróleo fuera de México”.

Maestro. “¿Qué consecuencias habría si el presidente hace lo que querían los extranjeros?”

Alumno. “Ya no le iban a creer”.

Maestro. “¿Qué hizo el presidente?”

Alumno. “Se retiró”.

Maestro. “Dicen que expropió la industria petrolera... ¿qué quiere decir?”

Alumno. “Que fuera de nosotros”.

El contenido audiovisual es mediado con preguntas para describir, definir e inferir, pertinentes para fomentar estrategias lectoras; incipientemente, incorpora el análisis del comportamiento no verbal; así, atiende más la oralidad que la visualidad, al transferir preguntas típicamente empleadas con textos impresos a la interpretación de textos digitales.

En ambas situaciones, ante la proliferación de signos, Tanár y Mestari se enfocan más en los auditivos, quizá porque son tradicionales en sus prácticas, y, por su relación con textos impresos en su formación, los que mejor saben mediar.

En otra clase, Mestari usa un mapa multimedia, respecto a un tema común para sus estudiantes: *el relieve*.

Maestro. “Tenemos nuestro planeta... las partes claras... son valles... las oscuras... montañas... formas del relieve.”

El maestro abre una imagen de las capas terrestres interiores.

Maestro. “En la corteza están las formas del relieve”. “Varias capas chocan... y se hacen...”

Alumno. “Montañas”.

Maestro. “Volcanes... depresiones”.

El maestro regresa al mapa multimedia.

Maestro. “Primera capa... relieve... color azul, mar... valles, verdecitos... partes cafés... si ponemos climas...”

Alumno. “Son fríos”.

Maestro. “Segunda capa, vegetación... tercera, ríos...”

El maestro manipula el interactivo.

Alumna. “La va a hacer esfera.”

El maestro activa una herramienta para que la esfera gire.

Maestro. “Ahí está nuestro planeta.”

Esta descripción esclarece la mediación de la lectura de recursos multimedia: modela el empleo complementario de recursos, el cambio de una forma plana a una esférica, y una manera no lineal de interpretar los símbolos digitalizados, acto que ayuda a sus estudiantes a tejer relaciones entre informaciones simbólicas.

Mestari *enseña*, modela interactivamente formas de navegar *intermedial* e *intertextualmente*, concreta así una *mediación técnica* y *semiótica*: manipula recursos, muestra cómo emplearlos y relacionarlos, e interpreta sus códigos cromáticos y espaciales, asociando relieve y ubicación espacial con clima; alumnas y alumnos complementan sus frases y anticipan sus acciones, internalizan el discurso tecnosemiótico docente.

En la mediación de la lectura de textos multimedia subyacen concepciones sobre el papel de las imágenes en la significación; Mestari afirma “aquí todo es visual”, perspectiva empirista que sobrevalora la importancia de las imágenes en la construcción de sentido y subsume las aportaciones de la interacción dialógica a la enseñanza y el aprendizaje, al vincular atención sensorial y perceptiva con comprensión y velocidad del aprendizaje:

Lo que vemos es más rápido, lo aprendemos más rápido de lo que escuchamos.
Lo que aprendemos por la vista se nos queda más grabado; si lo relacionamos con lo oído, nos ayuda a comprender más.

La percepción audiovisual, importante en el aprendizaje, es insuficiente para detonar la comprensión de textos, que requiere razonamiento, objetivo de la mediación.

Otros docentes enfatizan el papel de lo visual en la cognición: “[con] videos se queda más grabado, se facilita aprender” (Nauczyciel), “cuando escuchas, tratas de formarte una imagen, pero cuando la ves, ya no batallas en formarla” (Athro). Esta concepción empirista está vinculada con tradiciones formativas de docentes, centradas más en la construcción de saberes para mediar la lectura de discursos escritos y auditivos que en la interpretación de imágenes, fijas y en movimiento.

Compartir la mediación con nuevos actores tecnodidácticos

Los *interactivos* son recursos multimedia creados por especialistas en diseño técnico, disciplinar y didáctico de objetos para estudiar contenidos determinados, con actividades específicas, que implican la participación del usuario.

El programa *Inglés Enciclomedia*, extracurricular, contiene interactivos para mediar el aprendizaje de contenidos dominados parcialmente por docentes, como expresa Tanár: “si no tuviera Enciclomedia, no daba inglés”.

La maestra abre un interactivo que presenta, numérica y alfabéticamente, y pronuncia la serie: 20-30, 40, 50, 60.

Alumnos y alumnas repiten la serie.

La maestra escribe en el pizarrón la serie 20–30, con número y, en inglés, con letra.

Maestra. “¿Cómo se escribe treinta y uno?”

Alumno. "Con un guión".

La maestra escribe thirty-one, thirty-two, thirty-three.

Alumna. "Pero ahí no está el treinta y uno".

Maestra. "No, tú lo vas a poner".

La maestra señala.

Maestra. "Treinta y uno, treinta y dos, treinta y tres".

Alumnas y alumnos escriben en sus cuadernos.

La maestra se acerca a una alumna y mira su cuaderno.

Maestra. "Ya le agarraste cómo va".

Tanár modifica las actividades del interactivo con preguntas y el modelado de la escritura: propicia la identificación de pautas de escritura en inglés; alumnas y alumnos comprenden la manera de escribir y nombrar números cuando elaboran la serie, transitan a una zona de desarrollo potencial.

Empero, el uso de otro interactivo muestra otra actuación de Tanár.

El interactivo pronuncia números, que alumnas y alumnos escriben en sus cuadernos.

Interactivo. "Fifty-eight".

Alumna. "Cincuenta y ocho".

Alumnas. "Cincuenta y siete".

Interactivo. "Forty-six".

Alumnas. "Cuarenta y tres". "Cincuenta y tres". "Cuarenta y seis... se oye seis".

Interactivo. "Thirty-seven".

Alumnas. "¿Treinta y siete?" "¿Cuarenta y siete?"

Interactivo. "Twenty-five".

Alumna. “Veinticinco”.

Interactivo. “Teen”.

Alumna. “Diez”.

La maestra usa el ícono de verificación, que emite las respuestas correctas.

Este interactivo presenta ítems y respuestas correctas, sin mediación docente que pauté la identificación de los números: Tanár *delega la enseñanza* en tal actor no humano.

Mediación del aprendizaje con evaluaciones estandarizadas

La evaluación externa del logro académico incide en la mediación de aprendizajes. Mestari elabora exámenes bimestrales, mediante la selección y modificación de reactivos liberados por el programa Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE), facilitados en disco compacto por la Secretaría de Educación Pública, utilizando textos remediados, *Word, Excel, Paint* e impresora.

Tanár, antes de la aplicación de los exámenes ENLACE, prioriza el estudio de asignaturas a evaluarse en cada ciclo escolar. Tanár y Athro recibieron estímulos económicos por los resultados de sus estudiantes en ENLACE.

Conclusiones

Como el modelo de gestión y los libros de texto gratuito, Enciclomedia es idéntica para escuelas con grupos *unigrado* y *multigrado*, cuyo diseño arquitectónico imposibilita el uso simultáneo por dos o más estudiantes para realizar actividades distintas: esto se contrapone con la naturaleza cognitiva de los grupos multigrado, desafía el saber–poder docente para utilizarla en la mediación de aprendizajes y trastoca la cultura escolar.

El conjunto de hallazgos advierte un proceso de *escolarización de Enciclomedia*, su asimilación en la cultura escolar aún vigente, su uso para mediar la lectura de textos multimedia con técnicas didácticas generadas en la lectura de textos impresos.

Sin embargo, la escolarización de Enciclomedia es parte de un proceso complejo, que incide en la mediación de aprendizajes, al posibilitar la navegación intertextual e intertecnológica, al abrir nuevos cursos de acción técnica, que permiten utilizar imágenes, soni-

dos y textos de manera simultánea y complementaria, y semiótica, que requieren lecturas de símbolos de diferente índole, integrados con la misma finalidad de significación.

En ese contexto, se aprecian *tensiones* al usar Enciclomedia para mediar aprendizajes: *entre la escolarización*, al transferir técnicas para la lectura de textos impresos a la lectura de textos multimedia, *y un cambio intuitivo*, con mediaciones inéditas de lectura multimedia.

Asimismo, en las percepciones docentes se advierte *tensión* entre la seducción del mensaje gubernamental que asocia TIC con mejora de la calidad educativa y la complejidad de emplearlas cotidianamente para crear SAM.

El modelo único de Enciclomedia continúa la tendencia a homogeneizar la atención de necesidades educativas diferentes, tarea cuya concreción se delega en las(os) docentes, sin fortalecer su formación para que la asuman exitosamente.

Si Enciclomedia contribuye a abatir la brecha digital en el campo educativo marginado, con la presencia de TIC, en contrapartida, enfatiza la brecha cognitiva asociada a ese fenómeno sociocultural, con la complejidad que implica su uso para crear SAM.

La transición de Enciclomedia al programa *Habilidades Digitales para Todos* justifica una evaluación sistemática, integral, de los programas de TIC para la educación básica, en el marco de una política educativa que asuma su aportación a la formación de una ciudadanía capaz de construir una sociedad mexicana del conocimiento.

Referencias

- Bolter, D. y R. Grusin (2000). *Remediation. Understanding new media*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Caron, A. y L. Caronia (2007). *Moving cultures: mobile communication in everyday life*. Canadá: McGill-Queen's University Press.
- Foucault, M. (1980). *Microfísica del poder*. Madrid: La Piqueta.
- Jenkins, H. (2008). *Convergence Culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.
- Kattenbelt, Ch. (2008). "Intermediality in the theatre and performance: definitions, perceptions and medial relationships". *Cultura, lenguaje y representación*. 6, pp. 20-29. disponible en: <http://www.e-revistas.uji.es/index.php/clr/article/viewArticle/30>.

- Kristeva, J. (1988). *El lenguaje, ese desconocido. Introducción a la lingüística*. Madrid: Ed. Fundamentos.
- Marx, K. (1976). *El capital. I. El proceso de producción del capital*. Barcelona: Grijalbo.
- Manovich, L. (2001). *The language of the new media*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Sagástegui, D. (coord.) (2008). *Enciclomedia como herramienta cultural. Manual básico de apropiación*. Zapopan: Amateditorial.
- Secretaría de Educación Jalisco (2007). *Base de datos de Enciclomedia*. Guadalajara. (Versión electrónica).
- SEP (2004). *Programa Enciclomedia. Documento base*. México.
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica-Grijalbo.