

# LOS RECURSOS MULTIMEDIA COMO ACTIVIDADES DE REFUERZO O AUTOAPRENDIZAJE DE LA LECTO-ESCRITURA

Congreso Mundial de Lecto-escritura, celebrado en Valencia, Diciembre 2000

Josefa Guardiola Camallonga  
Universitat de València

## INTRODUCCIÓN

Las denominadas Nuevas Tecnologías (NT) son sin duda, en estos momentos, las que están teniendo un mayor interés por parte de la sociedad. Estas tecnologías aplicadas a la educación están contempladas en las propuestas de planes de estudios de los maestros. Su origen, como apunta Rodríguez Diéguez (1996), aparece claramente emparentado con el concepto de «Nuevas Tecnologías de la Información».

Al intentar definir las hemos de decidir sobre el valor que se asigna al término *nuevas*, en el sentido de conceptualizarlo como adjetivo (novedoso) o como sustantivo, convirtiéndose en el elemento fundamental de las mismas y desbordando el concepto de tecnología. Lo dicho supone que a la hora de contemplar el significado de las NT, en ningún caso debe reducirse a unos determinados equipos electrónicos, más o menos sofisticados. Pues existen metodologías de trabajo, conocimientos puramente teóricos, que también deben ser incluidos dentro de este concepto y que en buena medida son los que hacen posible su existencia (Martínez, 1995). En base a esto, el mismo autor concreta y dice podemos entender por «nuevas tecnologías a todos aquellos medios de comunicación y de tratamiento de la información que van surgiendo de la unión de los avances propiciados por el desarrollo de la tecnología electrónica y las herramientas conceptuales, tanto conocidas como aquellas otras que vayan siendo desarrolladas como consecuencia de la utilización de estas mismas NT y del avance del conocimiento humano».

Esta forma de entender las NT, permite establecer unos criterios que superan el tiempo de vida de los diferentes medios. Por ejemplo, los lectores de fichas perforadas de los primeros ordenadores eran y son NT, aunque en estos momentos no existen.

De hecho se habla de NT y en realidad la conceptualización educativa de éstas así como la contrastación mediante investigaciones de las posibilidades reales de las mismas, está, en gran parte, por hacer (De Pablos, 1994).

Actualmente la escuela ha perdido el papel hegemónico en la transmisión y la distribución del conocimiento. Hoy son los medios de comunicación, sobre todo la radio y la televisión, los que presentan de un modo atractivo información abundante y variada. Los niños y adolescentes, primordialmente los de las regiones más desarrolladas, interactúan diariamente con los nuevos medios de comunicación (televisión, ordenador, etc.), los viven como naturales y están familiarizados en sus códigos, formas cognitivas y valores. Llegan a la escuela con abundantes conocimientos, concepciones ideológicas y preconcepciones sobre los diferentes ámbitos de la realidad. Ante esta situación, las instituciones educativas deben no sólo de incorporar las nuevas tecnologías de la información como contenidos de la enseñanza, sino también reconocer y partir de las concepciones que los niños y los adolescentes tienen sobre estas tecnologías para diseñar, desarrollar y evaluar prácticas pedagógicas que promuevan el

desarrollo de una actitud reflexiva sobre los conocimientos y los usos tecnológicos (Liguori, 1995).

Los avances en el ámbito de la comunicación interesan a todos los sectores implicados en el mundo de la educación. Si tenemos en cuenta que, entre los planteamientos didácticos que se han argumentado en la reforma del Sistema Educativo Español, aparece como un factor de importancia el interés por el diseño de los materiales de enseñanza. Es aquí donde pueden ser rentables las aportaciones de las denominadas «nuevas tecnologías de la información y de la comunicación» (De Pablos, 1992).

Nuestro objetivo es crear un CD intuitivo en el que el niño/a aprenda a leer y a escribir, y sea un complemento del método Jogucam, a la vez que resulte un juego divertido y atractivo que incite al niño/a a seguir con el aprendizaje sin perder interés. El éxito del método en soporte CD depende en gran medida de conseguir el interés del niño por seguir delante del ordenador sin la participación del maestro/a.

Si no existen medios didácticos debidamente diseñados, producidos y distribuidos, difícilmente se hará posible la deseable integración de los mismos en la vida de los centros escolares, en el quehacer pedagógico de los profesores y en la construcción de los procesos de aprendizaje de los alumnos (Escudero, 1992).

El impacto de las nuevas tecnologías ha comportado la aparición de recursos que pueden ser contemplados como nuevos útiles en el proceso de aprendizaje de destrezas lingüísticas. Los entornos multimedia y las autopistas de la información están cambiando un gran número de situaciones comunicativas a las que el mundo de la enseñanza parece querer adaptarse. El aprendizaje de la lengua puede ser también un proceso de reflexión sobre los nuevos modos de comunicación, sobre la creación y uso de los nuevos códigos y sobre la re-alfabetización permanente que se exige a los usuarios informáticos (Muñoz y Andrés de la Morena, 1996).

Para el uso eficiente de estos recursos es conveniente aclarar algunos conceptos y distinguir lo que son: los objetivos curriculares, las habilidades que se potencia, y, por supuesto, su inserción en el proceso de enseñanza-aprendizaje; los requerimientos técnicos; las estrategias educativas vinculadas a nuestra específica área de conocimiento; y la competencia multimedia.

## **PRESENTACIÓN DEL MATERIAL**

Fruto de nuestra experiencia en la práctica educativa y en la investigación del proceso de enseñanza-aprendizaje es la publicación del material de lecto-escritura Jogucam.

Actualmente, conscientes que el aprendizaje multimedia en la escuela puede ser paralelo al aprendizaje lector-escritor y que ambos se complementan al potenciar la reflexión y el uso, nos proponemos crear un CD intuitivo para que el niño/a realice actividades de refuerzo y autoaprendizaje que le lleven a aprender la lecto-escritura, a la vez que le resulte un juego divertido y atractivo.

Nuestro recurso multimedia parte de la globalidad de una palabra con sentido para el niño (palabra generadora) y pasa a analizar las sílabas y fonemas que la componen. Pretende establecer los lazos de unión entre visión, sonido y movimiento, que son necesarios en el acto

lector, enseñar los grafismos al mismo tiempo que los sonidos, sin olvidar la dirección de las letras y las palabras así como la integración de todo esto en el significado de las palabras y frases, es decir, que el aprendizaje de la lectura y escritura se simultanea con el significado, finalizando el proceso con la integración en la comprensión del lenguaje escrito, finalidad de todo proceso lecto-escritor.

Entre sus características destacamos las siguientes:

- Las palabras sílabas y letras se presentan acompañadas de un número reducido de dibujos (puntos de referencia) y agrupadas de manera que el mensaje se capte de forma unitaria.
- Utiliza el color como medio de estructurar el material de lectura.
- Los ejercicios de prelectura se realizan con el mismo material básico que se utiliza en todo el proceso, lo que supone un contacto y familiarización con las grafías que facilita el reconocimiento y discriminación posteriores.
- Inicia la lectura a un nivel tan bajo que todos los niños son capaces de alcanzarlo.
- Utiliza el juego como estrategia de aprendizaje, lo que le da un carácter motivador.
- Las palabras, sílabas y letras contenidas en el programa de lectura constituyen un almacén de información organizada, de donde el alumno extraerá, al principio con la ayuda de éste; después, solo, el conocimiento que necesita para leer y escribir significativamente las palabras que se le proponen. Con lo que ya desde el comienzo de su formación aprenderá a buscar información cuando lo necesite.
- Se aprenden las palabras, sílabas y letras contenidas en el material de lectura practicando la escritura de palabras nuevas, elegidas por el niño y/o sugeridas por el programa.
- La estructura y el proceso de enseñanza-aprendizaje del programa de lectura, facilitan la funcionalidad del aprendizaje de la lecto-escritura, es decir, le sirve para aplicar el conocimiento a la vida, ya que crea palabras para expresar y comunicar lo que le interesa, siempre, claro está, ajustado al nivel de aprendizaje donde se encuentre.
- Contiene explicitadas unas estrategias didácticas.
- El programa utiliza reglas de procedimiento, que se transmiten a través de instrucciones verbales, para ayudar al niño a realizar el proceso de análisis de rasgos de las letras y su representación.
- Presenta los contenidos (palabras, sílabas y letras) en forma de esquemas y mapas conceptuales.
- Utiliza estrategias para disminuir la ambigüedad de los sonidos de una palabra, como por ejemplo alargar en la palabra la secuencia de los fonemas.
- Utiliza indicaciones de secuencia que permiten al alumno descubrir la solución del problema, con las habilidades que posee, y le enseñan la estrategia resolutive.

## **OBJETIVOS**

Nos proponemos que el alumno aprenda la lecto-escritura, o sea la solución del “problema”, y la estrategia resolutive del mismo, es decir, cómo debe actuar su mente para solucionar la tarea a resolver. Ello implica el aprendizaje de estrategias y habilidades de procesamiento, lo que permite familiarizar al alumno en un proceso mental que le ayudará a convertirse en un autodidacta y en un pensador independiente.

Para conseguir esto ayudamos al niño en su elaboración y utilización del mapa cognitivo o conceptual de la lecto-escritura, el cual le permitirá leer y escribir apropiándose del significado.

Empleamos el término <mapa cognitivo>, de acuerdo con Downs y Stea (1977) Downs (1981), para referirnos a un modo de pensar y resolver problemas en nuestra interacción con el medio. En base a esto, utilizamos la etiqueta «mapa cognitivo» al referirnos al aprendizaje de la lecto-escritura y lo consideramos como la representación mental de los conceptos, contenidos en las fichas de lectura, y de sus propiedades. Consideramos a las palabras generadoras como «puntos de referencia» y a la vocal, familia fonética o consonante sola, como un concepto con cuatro propiedades: dónde está, cómo se escribe, cómo se lee y para qué sirve.

Entre sus objetivos destacamos los siguientes:

- Leer y escribir palabras y frases cortas como una forma de comunicación y disfrute, descubriendo e identificando los elementos convencionales básicos del lenguaje (grafemas-fonemas), para llegar a la lectura comprensiva de cuentos y utilización de la escritura como medio de comunicación.
- Prevenir los problemas de lecto-escritura.
- Aprender a manejar de forma más competente sus habilidades de procesamiento de la información en la lecto-escritura.
- Aprender a utilizar determinadas estrategias cognitivas.
- Aprender a conocer sus propios mecanismos de aprendizaje y a rentabilizar mejor su esfuerzo (estrategias metacognitivas).

## **REQUERIMIENTOS TÉCNICOS: APLICACIÓN**

Por lo general el equipamiento multimedia de los centros docentes está limitado a un determinado número de ordenadores. Y esto afecta a la programación de actividades de manera que el trabajo ha de organizarse por tareas: distribuyendo el tiempo y el acceso al rincón del ordenador.

El recurso multimedia condiciona el diseño de actividades, pues incide directamente en la adquisición de conceptos y el desarrollo de ciertas destrezas.

En cuanto a su ámbito de aplicación se trata de un programa para el aprendizaje de la lecto-escritura, que combina la modalidad tutorial y la de ejercitación o práctica. Reúne las actividades básicas y fundamentales que se realizan en la enseñanza-aprendizaje de la lecto-escritura: Lectura logográfica de palabras; Segmentación de la palabra en sílabas y fonemas; Asociación sílaba y fonema con el dibujo correspondiente; Automatización símbolos-sonidos (lectura rápida); Lectura comprensiva y Escritura de palabras.

Como los usuarios reales del recurso multimedia son, evidentemente, los niños, todo el interface del programa está orientado a que ellos estén entretenidos con el aprendizaje, por lo que navegar a través del programa no debe restarle atención de lo que realmente se pretende: que aprendan a leer y a escribir. El manejo del programa ha de ser fácil para que el niño/a pueda moverse con soltura desde los primeros momentos, de manera que no necesite más que unas breves instrucciones antes de sentarse ante el ordenador por primera vez.

El cursor cambia de forma al pasar sobre zonas sensibles, convirtiéndose en una mano con la que puede activar los botones al hacer clic sobre ellos, ya sean preguntas o respuestas, el enunciado de la pregunta o la presentación de la ficha que da el personaje.

El botón de paso al siguiente ejercicio de cada ficha no se activa hasta que la respuesta sea correcta. Esto evita que el alumno/a acceda a preguntas que no va a saber responder, ya que, por el carácter progresivo del aprendizaje, la aptitud para dar una respuesta correcta se basa en lo aprendido anteriormente.

Para favorecer el aprendizaje, hemos valorado estos puntos como importantes a la hora de conseguir los objetivos de aprendizaje:

### **Los Personajes de apoyo**

Se presentan dos personajes que guían y ayudan al niño/a a lo largo del método: un caracol y un perro.

**Caracol:** Presenta el contenido de las fichas. Es el personaje “inteligente”. Su pajarita le proporciona cierta seriedad y sabiduría. Su caparazón sirve para que se esconda una vez presentada la ficha, con la posibilidad de que lo repita cada vez que se desee simplemente pinchando sobre él.

**Perro:** Ayuda al niño a elegir la respuesta adecuada y le guía hacia la siguiente pantalla una vez ha respondido correctamente.

Se ha elegido este animal por sus connotaciones de fidelidad y amistad:

- Es el amigo del niño/a, el que le ayuda.
- Es la parte divertida: mueve sus orejas, su rabito, salta y corre.

Con sus movimientos ayuda a escoger la respuesta correcta, ya que se alegra y mueve la cola cuando se pasa el cursor sobre ella.

Mientras se desarrolla cada ficha, el perro se encuentra quieto en la parte inferior de la izquierda de la pantalla, haciendo pequeños movimientos para no distraer la atención sobre el ejercicio. Cuando el niño/a acierta, corre y salta hacia la derecha, ladrando sobre la flecha que da la salida hacia la próxima ficha o ejercicio. Con ello conseguimos dos objetivos importantes:

1. Es una ayuda para que el niño/a encuentre la respuesta correcta, ya que de esta manera ve al perro en actividad.
2. Al ladrar sobre la flecha, sirve como guía para que el niño/a encuentre la salida hacia el siguiente ejercicio.

Según avance el curso, se puede ir quitando progresivamente el grado de ayuda que da el perro, a medida que se le supongan conocimientos suficientes al niño/a para resolver por sí mismo los ejercicios de cada ficha.

### **Los colores**

Los colores de fondo de las fichas en la pantalla son los mismos del método en papel que el niño/a tiene en el colegio, de manera que los soportes gráficos coinciden para *unificar el método* usado en clase con el maestro/a, y el método que puede verse en el ordenador (en casa o en el colegio). La distribución también es la misma, aunque varía algo al aparecer nuevos elementos, como son los botones de las preguntas y respuestas, los personajes, etc.

La flecha de salida hacia la siguiente pantalla cambia de color pasando a ser verde cuando se acierta la respuesta, dando paso como un semáforo, de manera que los colores también se van relacionando con su significado de pasar o no pasar.

## **Los dibujos**

Los dibujos son los mismos que los de las fichas en papel, pero coloreados, con el fin de que sean más atractivos para el niño/a. Además tienen algo de animación para que sean más dinámicos y vivos, sin hacer perder la concentración en el ejercicio.

## **Las letras**

La aparición de la letra de cada ficha es gradual, para que el niño/a se acostumbre visualmente a su escritura, viendo aparecer el trazo en la forma exacta en la que será escrito. Cuando se describa la forma de escribir una letra, la voz irá sincronizada con su correcta forma de trazar. Por ejemplo: la “i” se irá viendo sincronizada con las palabras “un palito, la mano y el puntito”.

## **Los sonidos**

Los sonidos asociados a las respuestas -<ooooh> (mal) y aplausos (bien)- ayudan al niño/a a comprender si lo ha hecho bien o mal en el mismo momento de la elección de su respuesta.

La sincronización de los sonidos con los botones en pantalla y las animaciones, sobre todo las de escritura, son fundamentales para un buen aprendizaje.

La voz del caracol da el enunciado o las instrucciones para resolver la pregunta que se plantea cuando se pincha sobre el interrogante. También da las instrucciones para escribir y otras informaciones. Su aparición corresponde a la necesidad de crear un personaje diferente del que hace las preguntas, que se supone que es el profesor/a. De esta manera separa lo que son las instrucciones o el enunciado, de lo que es la pregunta. Además, surge en sustitución de un aburrido botón que repite el enunciado de la pregunta en pantalla

## **Evaluación**

El programa realiza funciones de evaluación formativa cuando termina una sesión de trabajo, actúa como <tutor> y es el sistema informático el que <instruye> al alumno/a, brindándole información en primera instancia y luego, por medio de preguntas (generalmente de elección múltiple) verifica si comprendió la actividad de aprendizaje, y según el resultado obtenido aconseja que el alumno continúe con nuevas actividades o deba repetir la actividad no superada. Su ventaja es que permite la corrección inmediata del error.

El programa le permite equivocarse indefinidamente y corregir el error, de manera que, aunque sea por eliminación, el alumno/a termina el ejercicio. Esto da como resultado que el niño sabe resolver todas las preguntas, pero queda un registro de acciones, un historial de errores y aciertos, mediante el cual, en todo momento, se puede saber cuántas veces se ha fallado una pregunta hasta dar con la respuesta correcta. Esto permite que el maestro/a conozca la evolución de los alumnos y el grado de conocimiento real. El progreso del niño/a está controlado.

El acceso a la evaluación está restringido, ya que se llega por teclado y no por ratón, lo que impide que se vea de forma casual. Por este mismo motivo, la salida del programa también se realiza sólo por teclado. Al pulsar dicha tecla, (S), se accede a un menú que permite:

- salir
- evaluar
- menú principal de fichas

## **ESTRATEGIAS EDUCATIVAS**

El empleo en la escuela de recursos multimedia es un estímulo social que se traslada al aula y que se convierte en motor de la motivación cognitiva en muchos casos. Esta es una de las razones que aconsejan la incorporación de este tipo de recursos en el proceso de aprendizaje (Muñoz y Andrés de la Morena, 1996).

Según estos autores el uso de sistemas multimedia implica que el alumno tiene que desarrollar la capacidad de comprender mensajes verbo-icónicos muy marcados por el código que está utilizando de manera que constantemente ha de estar tomando nuevas decisiones. La interactividad es, en este caso, la que potencia la adquisición de saberes y el aprendizaje de estrategias que le habilitan en el conocimiento del sistema y consolidan sus propias habilidades. Los recursos multimedia forman parte de las secuencias de aprendizaje, aunque comporten en sí mismos contenidos, procedimientos y actitudes de aprendizaje propios; de esta forma cumplen una doble finalidad: son en sí, parte de una secuencia de aprendizaje y, a la vez, son objeto de aprendizaje.

Nuestro material multimedia es incorporado en los procesos de aprendizaje de la lecto-escritura como actividades de refuerzo o autoaprendizaje.

Entre las estrategias educativas que utilizamos, destacamos las siguientes:

- Ayudar al alumno a descubrir cómo se lee la palabra generadora apoyándose en el contexto (dibujo).
- Ayudar al alumno a aplicar la estrategia de utilizar el primer fonema de la palabra generadora, para descubrir cómo se lee la vocal o la familia fonética.
- Ayudarle a descubrir para qué sirven los fonemas-grafemas.
- Ayudarle en el análisis de los rasgos distintivos de los grafemas (cómo se escribe).
- Le ayudamos para que adivine una vocal, una familia fonética o un elemento de la familia fonética de qué ficha es.
- Le ayudamos a conseguir el aprendizaje de automatismos, para que la atención se centre en el uso de estrategias y la extracción de significado.

- Estimulamos al niño para que seleccione y ponga en funcionamiento los esquemas adecuados para comprender el texto, enseñándole a descifrar palabras significativas para él.
- Le damos indicaciones de secuencia para el aprendizaje lecto-escritor.
- Como ya hemos indicado, le ayudamos en la formación y utilización del mapa cognitivo de la lecto-escritura, el cual le permitirá leer y escribir apropiándose del significado.

## COMPETENCIA MULTIMEDIA

Los recursos multimedia implican al alumno en un proceso en el que actúa ante estímulos sensoriales de índole diversa: perceptivos (captación de los estímulos), lingüísticos (lectura, audición), o gestuales (exploración de pantallas). Se trata de dar respuestas a una situación dada, para ello el lector ve, prevé la significación de los mensajes y, finalmente actúa. Progresivamente adquiere competencia en otro contexto comunicativo, al tener que adaptarse a otra visión del proceso comunicativo: en una misma pantalla aparecen elementos diversos ante los que debe aprender a manejarse y adaptarse (Muñoz y Andrés de la Morera, 1996).

El uso de materiales multimedia, como dice Bartolomé (1994), implica al alumno en un proceso de comunicación especial donde <personas y máquinas participan en el juego de la interactividad con diferentes niveles de procesamiento cognitivo de la información y de capacidad de toma de decisiones, pero la esencia del proceso es siempre la misma: alguien emite un mensaje; otro lo recibe, procesa la información y emite una respuesta>.

Los mensajes multimedia de nuestro material se caracterizan, básicamente, por:

a) La *multicanalidad*, la mayoría de los mensajes son visuales, y se combinan con percepciones auditivas. Llegan al receptor a través de dos canales simultáneamente. Así el alumno percibe el texto que aparece en la pantalla a la vez que, también, oye cómo es leído y escrito.

b) El *lenguaje verbo-icónico* (combinación palabra-texto-imagen), estos códigos obligan a desplegar un conjunto de habilidades y estrategias comprensivas para que el mensaje sea interpretado en la dirección adecuada. En este sentido, los mensajes exigen la cooperación del usuario (interactividad) para que la información progrese; en nuestro material la imagen, la palabra, el texto, los botones y las flechas se combinan como elementos necesarios para provocar la reacción en el interlocutor que, tras un proceso de contacto, aprende las rutinas necesarias para interactuar con la aplicación informática.

De acuerdo con Muñoz y Andrés de la Morera (1996), como ya hemos indicado, consideramos que el aprendizaje multimedia en la escuela puede ser paralelo al aprendizaje lecto-escritor, ambos se complementan en la medida que potencian la reflexión y el uso; en definitiva, aportan un incremento en la competencia comunicativa del alumno que es, cada vez, más capaz de captar las nuevas formas de transmisión de información.

Y por último, podríamos decir que la incorporación de nuevos recursos en la escuela favorece el proceso de aprendizaje de destrezas lingüísticas y el incremento de la competencia comunicativa en los alumnos.



## BIBLIOGRAFÍA

DE PABLOS, J. y CORTARI, C. (1992), *Las nuevas tecnologías de la información en la educación*, Alfar, Sevilla.

ESCUADERO, J.M. (1992), «Del diseño y producción de medios al uso pedagógico de los mismos», en J. De Pablos y C. Cortari (Eds.), *Las nuevas tecnologías de la información en la educación*, Alfar, Sevilla.

GUARDIOLA CAMALLONGA, J. (1996), *El proceso de enseñanza-aprendizaje de la lecto-escritura con el método Jogucam*, Ined 2A, Valencia.

LIGOURI, L.M. (1995), «Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en el marco de los viejos problemas», en E. Litwin (Comp.), *Tecnología educativa. Política, historias, propuestas*, Paidós, Buenos Aires.

MARTÍNEZ, F. (1995), «Nuevas tecnologías de la comunicación y su aplicación en el aula», en J.L. Rodríguez Diéguez y O. Sáenz Barrio (Eds.), *Tecnología Educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, Marfil, Alcoy.

MUÑOZ, C. y ANDRÉS DE LA MORENA, S. (1996), «Multimedia y el aprendizaje de la lengua», en J. Ferrés y P. Marqués (Coor.), *Comunicación educativa y nuevas tecnologías*, Praxis, Barcelona.

RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J.L. (1996), «Tecnología Educativa y lenguajes. Funciones de la imagen en los mensajes verboicónicos», en F.J. Tejedor y A.G<sup>a</sup> Valcárcel (Eds.), *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación*, Narcea, Madrid.

AMEI

<http://www.waece.com>

[info@waece.com](mailto:info@waece.com)