

## LECTURA EN MEDIOS ELECTRÓNICOS.

**María del Carmen Malbrán**  
**Viviana Raquel Pérez**

Universidad Nacional de La Plata – Fac. de Informática

Tel./Fax: 011- 48614346 E-mail: [malbranserdarevich@infovia.com.ar](mailto:malbranserdarevich@infovia.com.ar)  
Tel. 0221- 4 232888 - Tel. Móvil: 15-4-0979407 E-mail: [vivianaraquelperez@hotmail.com](mailto:vivianaraquelperez@hotmail.com)

### RESUMEN

La lectura electrónica se basa en la lectura de pantallas. La unidad de análisis en los medios electrónicos es la *página pantalla* que combina información de diferente naturaleza acorde con los propósitos comunicacionales que se persigan. En el diseño de pantallas electrónicas hay que atender a aspectos relativos al contenido, la estructura y la navegación, en una pantalla, en una serie de pantallas o a través de redes.

El e-learning demanda lectores de pantalla eficaces, con autonomía para la búsqueda, selección y utilización de la información presentada electrónicamente. Involucra habilidades perceptivas, mnémicas, de análisis del contenido y metacognitivas.

El artículo propone el concepto “composición” para describir y explicar los procesos y estrategias cognitivas desplegados en la lectura electrónica.

Estas consideraciones se ilustran mediante la experiencia recogida en cursos de postgrado sobre Psicología Cognitiva Aplicada a la Informática Educativa.

### INTRODUCCION

Presentar información en pantallas constituye una actividad usual en los medios de comunicación social : cine, TV, carteleras electrónicas en medios de transporte, propaganda, etc.

La irrupción de los medios electrónicos ha renovado el interés por la lectura de pantallas y la reflexión sobre los procesos cognitivos implicados.

En el ámbito educativo el uso de pantallas electrónicas constituye una práctica cada vez más frecuente en disertaciones, clases magistrales, diferentes exposiciones, etc.

La incorporación de Internet demanda la interacción con pantallas electrónicas.

La expresión e-learning hace referencia a formas de enseñar y aprender cuya peculiaridad reside en la comunicación a través de redes electrónicas.

Este artículo presenta una experiencia realizada en el nivel universitario en cursos de postgrado, en los que el diseño y la lectura de pantallas ha ocupado un lugar destacado en la planificación didáctica.<sup>1</sup>

La utilización de pantallas requiere competencias relativas al *diseño* y la *lectura* de las mismas. Nos ocuparemos de las mencionadas en segundo término y de los modos de conocimiento que ponen en juego.

---

<sup>1</sup> Seminario sobre “Psicología Cognitiva aplicada a la Informática Educativa”. Maestría en Tecnología Informática Aplicada a la Educación. Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata. Cursos 2001 - 2003

## PAGINAS-PANTALLA

Se entiende por página-pantalla la “información proyectada mediante un retroproyector (acetatos), un proyector electrónico, un carrusel de diapositivas, un monitor o una televisión”. (St Pierre, A. y Kustcher, N., 2001).

El diseño integra distintos tipos de información: textos, música, sonidos, video, animaciones, imágenes y elementos de acción/interacción tales como menús o botones. La página - pantalla puede considerarse como la “unidad de lectura” en los medios electrónicos.

Las páginas - pantallas persiguen variados propósitos:

- ✓ Orientación vinculada con la estructura, el contenido y la navegación.
- ✓ Información sobre bases de datos, textos , glosarios y otros sistemas de referencias.
- ✓ Práctica, espacios de interacción para resolver problemas, argumentar y proponer alternativas, adquirir una rutina, etc.
- ✓ Evaluación, provisión de retroalimentación o feed-back.

Una misma pantalla puede cumplir diferentes propósitos. Promover el interés de los lectores se facilita por la combinación de diferentes tipos de estímulos.

La interacción entre el lector y los documentos electrónicos en las pantallas del tipo WEB se ve favorecida por la navegación de los hipervínculos.

El diseño de pantallas demanda la toma de decisiones relativas a la estructura, el contenido , la función y los modos de presentación y navegación. El monto, la pertinencia del contenido a incluir en cada pantalla y su incorporación en una secuencia deben adaptarse a los requerimientos de la audiencia y del contexto.

En el tratamiento del contenido el comunicador pone en juego habilidades para condensar y sintetizar información a ser transmitida. Decisiones a tomar conciernen a qué textos presentará, qué ideas generadoras pondrá al alcance del lector, cómo ayudará a la distinción entre ideas centrales, subordinadas e ilustrativas, cuáles serán los circuitos de navegación por la pantalla y el conjunto de pantallas, qué grado de libertad permitirá al usuario, qué vínculos (o links) introducirá.

El diseño de pantallas requiere:

- ✓ Adecuar el número de pantallas al contenido, al tiempo disponible, al tipo de usuario, al soporte de distribución.
- ✓ Organizar la información en la pantalla.
- ✓ Seleccionar el material - *contenido* (conceptos, principios, procedimientos) y *formato* (texto, imagen animada, efectos de sonido, secuencia de video, etc) -
- ✓ Controlar la redundancia y la trivialidad.
- ✓ Usar apropiadamente los elementos gramaticales (mayúsculas, signos de puntuación, comillas, signos de interrogación y exclamación, etc.).
- ✓ Emplear correctamente el lenguaje (evitar reiteraciones de palabras, abreviaturas incorrectas, tiempos verbales no concordantes, etc.).
- ✓ Utilizar estilos de impresión (negrita, subrayado, bastardilla) y diferentes fuentes de acuerdo con la organización y el contenido.
- ✓ Combinar el texto con la inclusión de íconos, diagramas, cuadros resumen, tablas, esquemas, gráficas, etc.
- ✓ Analizar el uso del color como recurso favorecedor de la lectura.
- ✓ Cuidar el atractivo, la “estética” del producto.
- ✓ Mantener la continuidad en el estilo del diseño a lo largo de la presentación.
- ✓ Cuida la coherencia de los mensajes mediante la secuencia de las pantallas,.

- ✓ Armar el circuito de navegación y proveer links para integrar el contenido y favorecer el feedback.

## ESTRATEGIAS COGNITIVAS INVOLUCRADAS EN LA LECTURA DE PANTALLAS

El lector de pantallas enfrenta el desafío de interpretar información de diferente naturaleza que se presenta en un espacio particular. Cuando el diseño prevé circuitos de navegación, tendrá que hacerlo alternando y combinando el vector de lectura corriente (en nuestra cultura izquierda-derecha/arriba-abajo) y la forma que se genera a partir de los vínculos que la estructura de la pantalla promueve (relacional, circular, a saltos).

El grado de libertad en la navegación puede estar restringido a un número limitado de pantallas o ser más amplio como en el caso de la World Wide Web.

Esta suerte de “zapping” en la búsqueda electrónica altera la continuidad del texto, demandando la adaptación de los recursos y estrategias lectoras.

Las tecnologías digitales facilitan el almacenamiento y circulación de grandes cantidades de información que aumenta permanentemente y requiere ser validada.

Es de interés reflexionar acerca de lo que ocurre en la mente del lector de pantallas.

Puede postularse la existencia de una competencia compleja, global, que denominaremos “composición”. La idea de composición ilustra la activación de procesos cognitivos de nivel superior: disponibilidad de un código automatizado, comprensión e integración significativa de términos y categorías, construcción de un modelo mental y su asimilación a las estructuras existentes, logro de una síntesis que puede ser nueva o coincidir con otras, generación de un producto final en el que el todo es más que la suma de las partes.

En síntesis, la **composición** implica:

- ✓ codificación o traducción del código. Las pantallas utilizan un lenguaje compactado, telegráfico, que el lector completa agregando elementos gramaticales (artículos, preposiciones, adverbios, adjetivos);
- ✓ organización de la información para conferirle una estructura;
- ✓ comparación con otras fuentes de datos;
- ✓ ampliación de la información presentada en las pantallas;
- ✓ identificación, jerarquización e interpretación de ideas;
- ✓ establecimiento de relaciones;
- ✓ utilización de formas variadas de acceso y procesamiento de datos - visual, auditiva, verbal y sus combinaciones-;
- ✓ integración en un todo significativo -desentrañar el material para otorgarle forma y sentido-.

El modo en que ocurren estos procesos revela la influencia de diferencias en los estilos cognitivos y en la disponibilidad de información previa que explican que una misma pantalla produzca “composiciones” variadas.

Se presenta a continuación una lista tentativa de las estrategias cognitivas que se ponen en juego en la lectura electrónica.

- ✓ Habilidades para ir más allá de la información presentada: inferencias, extrapolaciones, interpolaciones.
- ✓ Disposición para atender, recibir y responder: alerta atencional, memoria operativa.

- ✓ Apreciación sintética del texto.
- ✓ Empleo de pistas e indicios para recurrir a otras fuentes.
- ✓ Dominio de información previa pertinente.
- ✓ Recuperación de información almacenada en la memoria a largo plazo.
- ✓ Descubrimiento de nuevos links .
- ✓ Recuperación de asociados remotos.
- ✓ Cotejo con puntos de vista y perspectivas no advertidas previamente.
- ✓ Utilización de herramientas conceptuales: mapas del contenido, esquemas lógicos, marcos teóricos propios del campo del saber involucrado.
- ✓ Activación de metacomponentes: distribución del tiempo de lectura y consulta, monitoreo ejecutivo.
- ✓ Flexibilidad cognitiva puesta en juego en los procedimientos de navegación.
- ✓ Identificación de errores, omisiones, limitaciones, parcialidades en la información, trivialidades, reiteraciones.
- ✓ Elaboración de juicios sobre la “estética” de la presentación.
- ✓ Técnicas de lectura: inspección rápida, focalización de la atención según la pertinencia , amplitud, subsunción; lectura general versus parcial, retención de elementos clave o conceptos organizadores, identificación de distractores, centración en el propósito, cotejo con el texto original.
- ✓ Elaboración de juicios sobre la coherencia y la originalidad del material.

El estado de preparación del usuario en el tema se traduce en su grado de aprovechamiento para el diseño y la lectura de pantallas. Están mejor habilitados para buscar, seleccionar, aplicar y remitir a fuentes de consulta adicionales quienes conocen con mayor amplitud y profundidad el contenido. Similar observación es aplicable a quienes poseen manejo de los recursos electrónicos y su adaptación a propósitos particulares.

## **LA UTILIZACIÓN DE PANTALLAS EN EL AMBITO UNIVERSITARIO**

La experiencia tuvo lugar en el Seminario “Psicología Cognitiva Aplicada a la Informática Educativa”, dirigido a graduados universitarios de diferentes disciplinas que aspiran al grado de Magister y de Doctor en Informática Educativa.

Es propósito del Seminario generar un espacio de reflexión sobre los procesos cognitivos involucrados en la utilización de herramientas informáticas concebidas como medios para aprender, pensar e interactuar en una atmósfera colaborativa. Durante los ciclos lectivos 2001-2003 se combinaron las formas de dictado presencial, semipresencial y no presencial utilizando el correo electrónico con fines de tutoría e intercambio, el foro electrónico de discusión y la construcción de un sitio web.

El diseño y la lectura de pantallas se incluyeron como actividades centrales en la propuesta. Los participantes elaboraron pantallas sobre los siguientes tópicos:

1. Síntesis de la Teoría Triárquica de la Inteligencia Humana de R. J. Sternberg y de la Teoría de las Inteligencias Múltiples de H. Gardner.
2. Búsqueda en la Web sobre el tema Creatividad.
3. Diseño de un proyecto consistente en un recurso informático aplicable a la resolución de problemas nuevos.

Durante las reuniones del Seminario y a través del correo electrónico se realizaron actividades de tutoría destinadas al feedback para el desarrollo y mejoramiento de los proyectos que fueron evaluados por pares y tutores en los encuentros presenciales mediante una lista de control especialmente construida.

Observaciones realizadas por las directoras del Seminario permiten confirmar la influencia del estado de preparación sobre el tema y del manejo de los recursos informáticos en el diseño y la lectura de pantallas así como la importancia de atender a las estrategias cognitivas involucradas en la lectura electrónica.

Dificultades expresadas por los participantes señalan que el conocimiento del contenido y el manejo de herramientas informáticas no son suficientes para su utilización adecuada con propósitos didácticos.

## **CONSIDERACIONES FINALES**

La utilización de pantallas para acceder, procesar y utilizar información moviliza formas particulares de conocer que pueden consistir en estrategias cognitivas propias o en distintas combinaciones de las existentes.

Las pantallas electrónicas, más que sustituir, complementar o auxiliar la lectura de textos impresos, ofrecen la posibilidad de aprovechar las habilidades lectoras en un ambiente multimedial favorecedor de la comunicación de ideas y la flexibilidad cognitiva, enfatizando la autonomía y la participación activa en el enseñar y el aprender.

En un escenario cultural caracterizado por el desarrollo permanente de nuevas tecnologías de la información y comunicación, el manejo de herramientas digitales favorece la autodirección y el aprendizaje colaborativo en docentes y estudiantes. El diseño y lectura de pantallas representa un caso de la puesta en juego de estos procesos mediados por recursos electrónicos.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- Ausubel, D. P. et al. (1982) Psicología Cognitiva. Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas
- Ausubel, D. P. et al. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. Barcelona: Paidós
- Bloom, B.S. et al (1975). Evaluación del aprendizaje. Bs. As.: Troquel
- Bruner, J. (1977). Hacia una teoría de la instrucción. México: Uteha
- Bruner, J. (2000). La educación puerta de la cultura. Bs. As.: Paidós
- Brunner, J.J. (2003). Educación e Internet. ¿La próxima revolución?. Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica.
- Burbules, N y Callister, T. (2001) Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. Barcelona: Gránica
- De Vega, N. (1998) Introducción a la Psicología Cognitiva. Madrid: Alianza
- Eisner, E.(1994) Procesos cognitivos y currículo. Barcelona: Martínez Roca
- Ennis, R. “Una taxonomía de las habilidades y disposiciones cognitivas”. Separata del Seminario
- Gagne, R. (1977). Las condiciones del aprendizaje. México: Interamericana
- Gardner, H.(2001). La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI. Barcelona: Paidós
- Lave, R. (1988). La cognición en la práctica. Bs.As.: Paidós
- Malbrán, M. (en prensa). “La tutoría en el nivel universitario”. Revista Informática y Medios Audiovisuales. Facultad de Ingeniería, UBA. Volumen 2004.

- Malbrán, M. y Pérez, V. (en prensa). "La Lista Electrónica de Discusión. Su utilización en el ámbito universitario". Revista Informática y Medios Audiovisuales. Facultad de Ingeniería, UBA. Volumen 2004.
- Malbrán, M., Pérez, V., Marincoff, G y Queirel, T. (2002). Producciones del Seminario Psicología Cognitiva aplicada a la Informática educativa. CD-ROM. Facultad de Informática, UNLP.
- Malbrán, M. y Villar, C. "VirtualMente (Technology test). Un espacio diferente para el desarrollo de procesos cognitivos". PIP. CONICET. Actas de las 4tas. Jornadas de Educación a Distancia del MERCOSUR, Buenos Aires (junio 2000) y de la 3ra. Reunión Regional de América Latina y el Caribe del ICDE, San Pablo, Brasil (agosto 2000)
- Malbrán, M. y Villar, C. (2002). "Las nuevas Tecnologías en el Nivel de Posgrado.. Red Digital . N°2, Julio. Revista electrónica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España.
- Malbrán, M.y Villar, C. (2001). "Incorporating cultural relevance into online courses: The case of VirtualMente" Distance Education. Vol.22, Nro.1, pp.168 – 174.
- Oliva Gil,J. (2000) La escuela que viene. Granada: Comares
- Piccitelli, A (1995) Ciberculturas. Bs. As.: Paidós.
- Queau, P., (1993) Lo virtual, virtudes y vértigos. Bs. As.:Paidós.
- Salomon,S. y otros. (1992) "Coparticipando en el conocimiento:la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes". Revista Comunicación, lenguaje y educación
- Searle, J. R. (1990). "Is the brain a digital computer?". Actas del Primer Simposio sobre Cognición, Lenguaje y Cultura: Diálogo transdisciplinario en Ciencias Cognitivas. Chile: Programa de Estudios Cognitivos.
- Simon, H. (1992). La Teoría del Procesamiento de la información sobre la solución de problemas. En: Carretero, M. y García Madruga, J. (Comp.) Lecturas de psicología del pensamiento. Madrid: Alianza.
- St. Pierre, A. Y Kustcher, N. (2001). Pedagogía e Internet. Aprovechamiento de las nuevas tecnologías. Mexico: Trillas
- Sternberg, R. (1986). Introducción. ¿Cómo es el enfoque del procesamiento de la información en las capacidades humanas?. En: Sternberg, R. Las capacidades humanas. Un enfoque desde el procesamiento de la información. Barcelona: Labor Universitaria
- Vandendorpe, C. (2003). Del Papiro al Hipertexto. Ensayo sobre las mutaciones del texto y la lectura. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Villar, C. (2000). Procesos cognitivos e informática. El tránsito hacia la pericia. Informe de Carrera del Investigador- CONICET. Directora : María del C. Malbrán.