



# Notas sobre la estructuración de contenidos en línea

Eje temático 5. Calidad y Materiales educativos y Herramientas tecnológicas en Educación a Distancia.

Jorge Méndez Martínez  
Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia  
Universidad Nacional Autónoma de México  
México

jorge\_mendez@cuaed.unam.mx

## Resumen

Se señala la importancia de reconocer que el desarrollo de los contenidos en línea deben adecuarse a la forma en que se presentan en pantalla; de cómo pasan de la hoja escrita a la interfaz de computadora. Se describen y ejemplifican tres maneras de incluir contenidos en cursos en línea, y se comentan sus diferencias de extensión y orden. A partir del concepto de lecturabilidad se introduce el concepto de “aprendibilidad”, con relación a los elementos que facilitan la adquisición y construcción del conocimiento. Se concluye con el señalamiento de la importancia de considerar elementos propios de textos en línea, en función de cómo se estructuran.

Palabras clave: educación en línea, contenidos, comunicación, lecturabilidad, aprendibilidad.



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

## Introducción

Las características de los contenidos didácticos en línea muestran la necesidad de adecuar su estructuración de manera diferente a como se estructuran en textos convencionales presenciales. De no considerar esta evolución, uno de los efectos apunta a una inadecuación comunicativa con una consecuente baja calidad de la presentación de contenidos en pantalla con propósitos de aprendizaje, si se siguen presentando como páginas escritas en papel.

Tres son los aspectos en que coinciden los diversos modelos de diseño instruccional para el desarrollo de materiales didácticos de cualquier tipo:

1. Objetivos o competencias
2. Preparación del contenido
3. Población a la que está dirigido el material.

Si bien para trabajar contenidos para cursos en línea se contemplan estos 3 puntos, una de las primeras tareas es el señalamiento de la diferencia en el tratamiento y uso de contenidos escritos convencionales y los ubicados en el contexto de la educación en línea.

En esta exposición, se exponen puntos de evolución de los contenidos de material en línea, en comparación con su antecedente como material didáctico escrito convencional. Los ejemplos son de cursos reales en los que se ha ido aplicando algunos de los puntos abordados. El propósito es explicar los aspectos conceptuales de factores que orientan la estructuración de los contenidos en línea, con algunos ejemplos de aplicación.

## De la página escrita en papel a la interfaz

Es necesario cambiar la manera en que se lee y comprende en textos de las Tecnologías de Información y Comunicación, específicamente en textos en interfaz de computadora. En la declaración de la *Internacional Reading Association*, se sugirió que son insuficientes “las definiciones tradicionales de lectura, escritura, y visualización, así como las definiciones tradicionales de mejores prácticas de instrucción - derivadas de una larga tradición de libros y otros medios impresos” (Coiro, 2007).

Los textos electrónicos presentan nuevas características, tanto de diseño gráfico como de interactividad entre el usuario y la máquina. Así, tenemos diversos formatos de texto, diversos propósitos al leer, diferentes maneras de interactuar con la información, entre otros puntos. Si no se consideran estos cambios, se puede llegar a confundir al lector acostumbrado a trabajar sólo con impresos en papel.



## Como se incluyen los contenidos

Un punto a considerar es la manera en que se presentan los contenidos en un curso en línea.

1. Una primera manera de trabajar los contenidos es manejar por separado los textos en un apartado de *materiales*, donde el estudiante a distancia descarga los textos para su estudio. Al principio, se tendía a subir los mismos textos que se usaban en clases presenciales, práctica incorrecta: ocasionaban problemas de derechos de autor. Una estrategia más segura es el desarrollo de contenidos propios, ex profeso para el curso en el mejor de los casos, o bien conseguir los permisos correspondientes.

En el Segmento introductorio al curso en línea Evaluación del aprendizaje en la Educación a Distancia: <http://www.cuaed.unam.mx/dgapa/evaluacion/> tenemos un ejemplo:

### Presentación

De la misma manera que han evolucionado diversas áreas del conocimiento, asimismo la práctica de la evaluación educativa ha ampliado y modificado conceptos y usos. Esto es notable en educación a distancia. De esta manera, en esta unidad se verán etapas generales y específicas de dicha evolución, tomando en cuenta puntos de transición y énfasis.

Veremos la función del trabajo del tutor en el momento de evaluar el aprendizaje de alumnos a distancia y la relación con el constructivismo, la validez y equidad.

### Actividades

Estudia el documento [Introducción a la Evaluación del Aprendizaje en Educación a Distancia](#) y realiza las siguientes actividades:

2. La segunda manera es localizar textos que están en *Internet* y poner las ligas correspondientes en el curso en línea. Se pueden incluir artículos de revistas electrónicas, textos de ponencias en memorias, *blogs* y *wikis*.

En el curso Formación de Asesores para la Educación a Distancia: [http://www.cuaed.unam.mx/suayed/taller\\_formacion/](http://www.cuaed.unam.mx/suayed/taller_formacion/) tenemos:

### Actividad 1.2

Existen muchos trabajos teóricos de la Educación a Distancia, en su conjunto o por separado, representan el sustento conceptual y metodológico para la implementación en los programas a distancia de las universidades.

En este tema abordaremos una introducción a la propuesta del Diálogo Didáctico Mediado <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-6-2008.pdf> de Lorenzo García Aretio reconocido autor en temas de educación a distancia.

Al finalizar **realice** las siguientes actividades:



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

3. La otra tendencia es desplegar el contenido ahí mismo en la página, sin mandar al estudiante a liga alguna. Aunque el texto es breve y directo, muchos estudiantes imprimen la pantalla para luego imprimirla.

En el curso Estrategias de Aprendizaje a Distancia <http://www.cuaed.unam.mx/suayed/moodle/course/view.php?id=29713> , tenemos el siguiente segmento de contenido que se consulta directamente:



### **La biblioteca digital: caracterización y definición**

¿Qué son las bibliotecas digitales? ¿Qué contienen? ¿Cuáles son sus beneficios para la sociedad?

En el "mundo" de los medios de información y entre los especialistas de la biblioteconomía existe una controversia que no logra poner claridad o definición acerca de lo que son las bibliotecas digitalizadas. Algunos aseguran que son simplemente electrónicas, otros dicen que son hasta virtuales; nosotros preferimos llamarles digitales.

En este tema de estudio empezaremos por definir qué es una biblioteca digital.

Dado el carácter de intangibilidad que estas bibliotecas poseen para acceder a la información, no es necesario que acuda al domicilio físico en donde se encuentra ésta, sólo basta que tenga una conexión a la red (Internet) y una computadora para obtener la información que necesite.

Puede decirse que una biblioteca digital tiene las siguientes características:

### **Extensión y orden del contenido**

Los medios influyen en la manera de presentar los contenidos y, también, en la manera que se leen. De manera ampliada, cuando decimos "leen", nos



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

referiremos no sólo a la lectura de lenguaje verbal, sino también al lenguaje visual incluido.

Una de las características del contenido a leer presentado vía las TICS, es su fragmentación y su consecuente ritmo rápido de lectura. Este es un rasgo que se origina a partir de diversos factores, en los que juega un papel vital la evolución en la lectura de la imagen en los medios. En suma, los contenidos en línea tienden a ser breves y fragmentados.

La lectura en diversos medios influye, a su vez, en la manera en que se lee en Internet, hasta llegar a los textos en línea. Por ejemplo, el alto costo de los comerciales televisivos, exige que en menos tiempo se diga más, a un ritmo de exposición visual acelerada. Lo mismo sucede con los videos juegos, ante rápidas y constantes elipsis narrativas.

Quienes ya están acostumbrados a esta velocidad perceptiva, llegan ante Internet con una postura similar. Para los nuevos “lectores” (¡nuestros estudiantes!), en el campo de creación de textos en la Web Janice Redish (2007) comenta que es mejor invertir la manera en que se ordena la información. Nos dice que si comúnmente se comienza con los antecedentes, luego la información de soporte o desarrollo principal, para finalizar con el punto principal de la conclusión, se puede invertir la información como sigue:

- Punto principal
- Desarrollo de la información
- Antecedentes, si son necesarios

### **Lectorabilidad y aprendibilidad**

Aunque estos son procesos de evaluación de textos didácticos, contienen orientaciones para el manejo de contenidos. El término lectorabilidad deriva de la palabra en inglés *readability*, que tiene dos opciones de traducción: legibilidad y *lectorabilidad*. El primer término, legibilidad, tiene que ver más con características morfológicas del texto: tipos, tamaño de punto e interlineado, entre otras, la comprensión es más de tipo superficial; mientras que la lectorabilidad se refiere a características de índole lingüística, como aspectos de vocabulario, construcciones gramaticales y signos de puntuación, la comprensión es más profunda. Más ampliamente, la lectorabilidad considera incluso velocidad de lectura e interés.

Si bien la lectorabilidad como tal surge a partir del análisis de textos escritos en papel, ahora en el contexto de las *Tecnologías de Información y Comunicación*, surgen otros puntos a considerar como:

- **Secuencia no lineal de textos.** Se manejan ahora hipertextos que se ligan a diversos segmentos de contenido



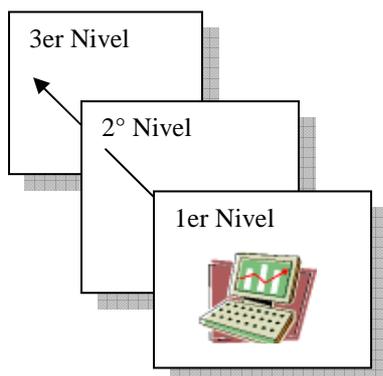
29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

- **Formatos multimedia.** Se integran diversos puntos perceptivos y canales, con letras, imágenes, sonidos, cuadros de diálogo y convergencia a diversos medios
- **Interactividad,** donde el usuario interactúa con contenidos, medios y tutores.
- **Transparencia.** se refiere a la habilidad de la interfaz de desvanecerse en el ambiente, permitiendo al usuario concentrarse durante su trabajo en lo que el quiere hacer y no en cómo hacerlo, en nuestro caso no interferir con el ambiente de aprendizaje

Con todo lo anterior, llegamos a un aspecto que va más allá de la lecturabilidad y que nos conduce a una heurística del aprendizaje: **la aprendibilidad.** Este concepto se refiere a lo que hace que un contenido (instruccional) sea fácilmente aprendido. En otras palabras, tiene que ver con el conjunto de métodos, maneras y las herramientas del ambiente que facilitan la adquisición y construcción de conocimiento. La noción de aprendibilidad enfatiza la comunicación, ya que es imposible obtener conocimiento si el ambiente carece de los medios para ofrecerlo. Así, una evaluación de aprendibilidad considera el grado de éxito del canal de comunicación establecido. (Karoulis y Pombortsis, 2003, p.90)

Con base en una propuesta inicial para el desarrollo de cursos en línea de Carmen Gil (2003), orientamos las siguientes fases bajo una perspectiva de *niveles de comunicación*:

- **Difusión.** Donde el alumno a distancia tiene el primer contacto con la propuesta de un curso en línea. Se le informa de propósitos, temas, requisitos, perfil de egreso, además de aspectos de logística de administración, en caso de registro.
- **Recursos.** Se le indica la forma de trabajo, los materiales de apoyo, la programación de actividades y los recursos de información y comunicación a utilizar como foros, chats, correos, blogs y wikis. Se indican contenidos de unidades o módulos.
- **Desarrollo.** Incluye ya los contenidos desarrollados, las actividades de aprendizaje y evaluación.





29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

---

De manera integrada a los niveles de comunicación, un punto importante es la *usabilidad* del sistema, que consiste en su capacidad de funcionar efectiva y eficientemente, a la vez de proporcionar satisfacción subjetiva a los usuarios (ISO-1998, citado en Karoulis y Pombortsis, 2003, p. 91).

Con base en principios ISO sobre usabilidad, algunos de los puntos que propone Nielsen (1994), pertinentes al desarrollo de ambientes de aprendizaje en línea son:

1. Diálogo simple y natural y diseño estético y minimalista
2. Proporcionar retroalimentación
3. Hablar el lenguaje de los usuarios: empate entre sistema y mundo real
4. Reducir la carga cognitiva del usuario; reconocimiento más que recuerdo
5. Prevenir errores
6. Ayuda y documentación

El desarrollo de cursos en línea se apoya en un diseño instruccional orientado por tres ejes: aprendizaje significativo, aprendizaje colaborativo y aprendizaje constructivista. Quienes hemos estado involucrados en el desarrollo de estos cursos en línea, hacemos una actualización continua con base en los contenidos de las interacciones con los usuarios.

## Conclusiones

Se han expuesto factores de interés educativo para el *desarrollo de contenidos* en un curso en línea. Hay otros factores, como las actividades de aprendizaje y la evaluación, que merecen una atención aparte. Los ejemplos presentados forman parte de algunos cursos en línea que se han desarrollado en la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM. Los cursos están en constante actualización, donde participa un equipo de trabajo que incluye básicamente especialista en el contenido, diseño instruccional, diseño gráfica y sistemas. En ocasiones el especialista en contenido es a la vez el diseñador instruccional.

No todo está resuelto, hay diversos aspectos a desarrollar e investigar. La estructura organizada (y desorganizada) en la Web, y el bajo costo de conexión y de distribución del conocimiento, contribuye a la diversidad de conocimiento y el acceso a él, con problemas como la fragmentación o redundancia del conocimiento, confiabilidad decreciente del conocimiento, debido a la carencia de estándares o procedimientos de certificación y dificultad creciente en la búsqueda de conocimiento confiable o apropiado.



## Referencias

- Coiro, Julie (2004) Comprensión de lectura en Internet: Ampliando lo que entendemos por comprensión de lectura para incluir las nuevas competencias, EDUTEKA.  
<http://www.eduteka.org/ComprensionLecturaInternet.php>  
(Última actualización, julio 26 del 2003)
- Gil, Carmen et al. (2003) Integración de Proyectos y Diseño Instruccional en los Programas Educativos en Línea. México: Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia.
- Karoulis, A. & Andreas Pombortsis (2003) Heuristic Evaluation of Web-Based ODL Programs. En C. Ghaoui (2003) Usability Evaluation on Online Programs. London: Information Science Publishing, 88-109.
- Nielsen, J. (1994) Heuristic Evaluation. En J. Nielsen y R. L. Mack (Eds.) Usability Inspection Methods, New York: Wiley & Sons.
- Tschang, F. T. (2001) Virtual Universities and Learning Environments: Characterizing their Emergence and Design. En F. T. Tschang & T. Della Senta Access to Knowledge. New Information Technologies and the Emergence of the Virtual University, Netherlands: Elsevier Science.
- Redish, Janice (2007) Letting Go of the Words. Writing Web Content that Works. San Francisco: Elsevier.

## Resumen Curriculum

Licenciado en Psicología (área educativa) en la Facultad de Psicología de la UNAM. Candidato de grado de la Maestría en Comunicación Institucional, en el Centro Avanzado de Comunicación. **Experiencia profesional:** Elaboración de textos didácticos en Sistema de Universidad Abierta; elaboración de textos programados en Sistema de Transporte Colectivo (metro)/ Investigador de Tiempo Completo en el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos, UNAM, de 1978 a 1997, Jefe del Departamento de Comunicación Educativa de mayo de 1988 a junio de 1991/ Docencia en el posgrado de la Universidad de Valle y en el posgrado de la Facultad de Ciencias de la Conducta de la UAEM. Actualmente investigador en la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED). **Sustentación de cursos sobre:** Evaluación, preparación de material audiovisual educativo, guionismo, televisión educativa, diseño instruccional, educación a distancia, desarrollo y evaluación de material didáctico, teorías del aprendizaje, uso de medios en la educación a distancia, teoría sobre educación a distancia, teorías de aprendizaje, evaluación a distancia. **Publicaciones:** Libro sobre desarrollo de unidades de autoenseñanza; fascículos sobre técnicas de estudio (Guía del estudiante, 2 números). Artículos sobre: material didáctico, televisión vía satélite, imágenes en la enseñanza, estrategias de aprendizaje, valores y cognición. **Distinciones académicas:** Primer lugar concurso de ensayo sobre vinculación enseñanza de las ciencias y orientación educativa. Mención especial, 1er Concurso Nacional de la práctica educativa y capacitación de jóvenes y adultos.

Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad  
en Educación a Distancia



**EduQ@ 2008**

29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

---

