

Análisis del libro de texto electrónico como herramienta didáctica

Analysis of the electronic textbook as didactic tool

Mtra. Ma. Georgina Vargas Serrano* Egresada de la Licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica de la Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Especialista en Tipografía, Didáctica y Evaluación del Aprendizaje en el ámbito del diseño gráfico. Cuenta con estudios de Maestría en Educación. Profesora-Investigadora en la UAM-A de la División de Ciencias y Artes para el Diseño desde 1989, impartiendo materias relacionadas con la tipografía, caligrafía, color, lenguaje básico para el diseño y expresión formal. Es miembro del Área de Nuevas Tecnologías de la misma institución, participando en investigaciones relacionadas con la evaluación del aprendizaje, el diseño y las tecnologías de la información y la comunicación.

Mtra. Mónica Elvira Gómez Ochoa*** Cuenta con estudios de maestría en Diseño de la Comunicación Gráfica en el Área de Nuevas Tecnologías, profesora de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Azcapotzalco, desde el 2008; encargada del Taller Editorial del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización UAM-Azcapotzalco, Coordinadora de Diseño y Producción de la revista departamental Tecnología y Diseño así como de publicaciones de investigación y difusión; Coordinadora Departamental de Docencia de la Licenciatura de Diseño de la Comunicación Gráfica; ha realizado investigaciones sobre la legibilidad y leibilidad en textos digitales.

Mtra. Beatriz Irene Mejía Modesto** Nació en la Ciudad de México. Egresada de la Licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica de la Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Especialista en Diseño de Interfaz y Usabilidad. Cuenta con estudios de Maestría en Nuevas Tecnologías Aplicadas al Diseño de Hipermedios. Diseñadora independiente y Profesora-Investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco de la División de Ciencias y Artes para el Diseño desde 1989, impartiendo materias relacionadas con la tipografía, sistemas de impresión y expresión formal. Es miembro del Área de Investigación de Nuevas Tecnologías de la misma institución, participando en líneas de investigación relacionadas con el diseño, la usabilidad y las tecnologías de la información y la comunicación.

Mtra. Montserrat Paola Hernández García**** Diseñadora de la Comunicación Gráfica por la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco. Cuenta con estudios de Maestría en Comunicación Visual en la Universidad Mexicana. Se ha desempeñado como profesora-investigadora en la UAM-A en la División de Ciencias y Artes para el Diseño desde 2011, impartiendo materias relacionadas con tipografía, caligrafía, software de diseño y dibujo. Profesionalmente, ha trabajado en el diseño y formación de publicaciones académicas y digitales, así como en diseño de identidad y marca.

Resumen

Esta investigación centra su interés en la innovación de recursos didácticos en educación superior, sustentados en la tecnología informática. Se presenta como una contribución en el desarrollo y puesta en marcha de una oportunidad de enseñanza aprendizaje, que aprovecha las alternativas que ofrece el libro de texto

Abstract

This research focuses its interest in innovative teaching resources in higher education supported by computer technology. It is presented as a contribution in the development and implementation of an opportunity of learning that leverages the alternatives offered by the electronic textbook (e-textbook)

electrónico (e-libro de texto¹) en los nuevos modelos y paradigmas de interacción profesor-estudiante. La dimensión multimedia que brindan los e-libros de texto permite una configuración parecida a los procesos mentales cuando el hombre aprende. Las nuevas teorías del aprendizaje concuerdan en que la construcción del conocimiento se favorece al existir actividades apoyadas en experiencias acordes al contexto en que se inscriben. Estas teorías abren una nueva era en la didáctica apoyada por los avances informáticos que han surgido en las últimas décadas. Con la innegable presencia de las redes sociales, los blogs, las wikis, los libros electrónicos y otras tecnologías, la información está a un “clic” o a un toque de distancia para los estudiantes, lo que sin lugar a dudas, les ha permitido cambiar y controlar su forma y ritmo de aprender.

El e-libro de texto puede considerarse como un importante paso en la revolución digital de nuestra época; es un recurso didáctico excepcional que permite explorar aplicaciones informáticas susceptibles de ser utilizadas para cambiar el modelo tradicional del salón de clase, en donde el libro impreso deja de ser el principal medio de difusión del conocimiento y es sustituido por el formato electrónico. Sin embargo, a pesar del desarrollo de los sistemas de distribución *online* por parte de diferentes editores, su presencia en los distintos niveles educativos, principalmente en el superior, es todavía escasa o nula. Los cambios en el manejo y distribución de la información ofrecen a todos los interventores en el proceso educativo una excelente oportunidad para reflexionar en las concepciones actuales de la enseñanza y el aprendizaje, con el fin de impulsar transformaciones profundas en los métodos de creación de textos y en las estrategias didácticas.

Palabras clave: libro de texto, libro de texto electrónico

in new models and paradigms of teacher-student interaction. The multimedia dimension offered by e-textbook-like configuration allows mental processes when man learns. The new learning theories agree that knowledge construction is favored to be supported in the context experiences consistent enrolling activities. These theories open up a new era in the teaching supported by computer advances that have emerged in recent decades. With the undeniable presence of social networks, blogs, wikis, e-books and other technologies to students the information is just a click or a tap away, which undoubtedly were allowed to change and control its shape and pace of learning.

The e-textbook can be considered as an important step in the digital revolution of our time; it is an outstanding educational resource for exploring susceptible applications to be used to change the traditional model of classroom, in which the printed book is no longer the primary means of disseminating knowledge and is replaced by the electronic form. However, despite the development of online distribution systems by different publishers, its presence in the different educational levels, mainly in the upper it is still little or no. Changes in the management and distribution of information available to all interveners in the educational process an excellent opportunity to reflect on current conceptions about teaching and learning, in order to promote profound changes in methods of creating texts and teaching strategies.

Keywords: textbook, electronic textbook



Introducción

En la historia de la educación escolarizada, el libro de texto impreso ha sido el principal recurso didáctico y medio de difusión del conocimiento que, generalmente, han tenido los estudiantes y los docentes como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje; sin embargo, poco a poco ha ido disminuyendo esta característica, pues hoy en día existen infinidad de libros en formato digital, su presencia se advierte en diferentes dispositivos electrónicos con capacidad de almacenar una gran cantidad de información a disposición del usuario. Los libros electrónicos o *e-books*², grupo en el que se pueden incluir los e-libros de texto, brindan gran versatilidad al usuario gracias a sus múltiples herramientas informáticas de distintos tipos y naturaleza multimedia. Para Díaz y colaboradores (1996:104):

“[...] los libros electrónicos pueden definirse como sistemas de información capaces de poner a disposición de sus usuarios una serie de páginas conceptualmente organizadas del mismo modo que las de un libro de papel, con las que además se puede interactuar.”

Desde esta óptica, el libro de texto electrónico es un considerable recurso para aumentar en los estudiantes las habilidades de análisis, integración y valoración de información en el proceso de construcción de conocimientos, ya que, permiten integrar una gran variedad de estrategias didácticas y formatos de actividades. Esto no significa que los libros en formato digital deban sustituir totalmente a los libros en papel o que sean una simple imitación de estos últimos, sino que se haga un progreso gradual del formato impreso al digital buscando un adecuado equilibrio entre ambos. Romero (2011:3) lo manifiesta así:

“[...] los cambios no deben ser bruscos; se debe hacer mediante la incorporación progresiva de material digital en las distintas asignaturas e incluso no necesitarán que sus libros de texto sean sustituidos completamente por los digitales. Los cambios radicales no son recomendables ya que todo periodo de transformación requiere tiempo, paciencia y de una adecuada inversión económica. Tampoco es recomendable que los libros tradicionales desaparezcan radicalmente del uso diario del alumnado. No es de extrañar pues, que se busque un adecuado equilibrio entre los recursos digitales y los que son publicados en formato impreso.”

Sin embargo, investigaciones como las de Henao (2006), Alonso, Gómez y Cordon (s/f) y Camargo (2008), consideran que en el futuro cercano los *e-books* podrán sustituir de forma casi definitiva a los libros impresos. Actualmente, muchos libros, revistas, periódicos, materiales de referencia y documentos de diferente naturaleza, se pueden visualizar en formato digital; no se puede negar que los libros tradicionales tienen un importante rol referencial, pero, simplemente, el formato digital incluye herramientas que contribuyen a potenciar sus funciones educativas.

Es evidente que los avances en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han marcado cambios profundos en todos los ámbitos, incluyendo el educativo, cabe entonces preguntarse ¿cómo todo ello está influyendo en las aulas?, ¿de qué forma se pueden aprovechar las TIC para mejorar el aprendizaje y la enseñanza?, ¿cuál es el papel de los docentes ante esta realidad? Profesores, alumnos, autoridades académicas e incluso las casas editoriales, se enfrentan a una serie de retos que, sin lugar a dudas, los obliga a hacer un importante ejercicio de reflexión sobre el manejo de contenidos, actividades, evaluación, diseño y forma de distribución de los textos digitales. Estas son algunas condiciones que es indispensable considerar con respecto al futuro de la educación y los avances tecnológicos.

Evolución del libro

Se reconoce que en la historia y evolución del libro de texto, en su definición y conceptualización existen múltiples respuestas sujetas a los avances tecnológicos y materiales disponibles, a su intencionalidad, objetivos, necesidades de información y contenido: para algunos es un medio de enseñanza (Moro, 1516; Comenius, 1632; Rousseau, 1762); o un artefacto de la tecnología (Martínez y Bonafé, 2001, 2008, 2010 en Area, 2015); para otros un conjunto de medios y materiales (Area, 2007); o un mediador del currículo (Rodríguez, 2013); también se ha llegado a considerar una herramienta pedagógica, un soporte de la verdad, o un medio de comunicación (Chopin, 1998), sin embargo, las diferentes definiciones coinciden en su papel fundamental como promotor del aprendizaje.

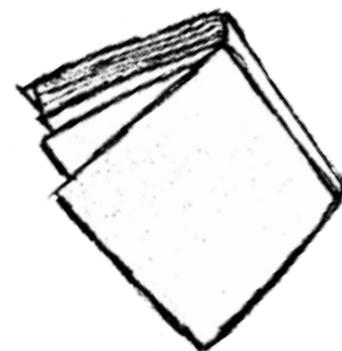
Independientemente del carácter polisémico del libro de texto, su historia y evolución demuestran que es el medio más utilizado en todos los niveles educativos para mantener y transmitir la memoria cultural y los conocimientos de una sociedad.

“Los libros reflejan los hábitos y costumbres, la organización de las ideas, la actividad intelectual, las relaciones públicas de apropiación y exclusión del saber y, en muchos casos las modas y tendencias imperantes de una época determinada. Los libros para la enseñanza no son ajenos a esta consideración y, por tanto, proporcionan oportunidades para observar la forma de transmitir el saber y utilizarlo en los asuntos sociales. Muestran su vinculación con los avances del sistema educativo, su relación con los conocimientos científicos de cada momento [...]” (Maz-Machado, Luis Rico, 2015: s/p).

Las corrientes cognoscitivistas adoptadas desde mediados del siglo XIX hasta la actualidad, están dirigidas a dar respuesta a la demanda de la sociedad de formar sujetos autónomos capaces de resolver problemas de diferente naturaleza.

“[...] esto significa poder enfrentar la búsqueda de soluciones, encontrar una respuesta y tener algún control sobre ésta, dado que en la mayoría de los casos los problemas que se presentan implican encontrar respuestas nuevas a preguntas también nuevas.” (Cerezo, 2007: s/p).

Por un lado, las nuevas posturas de las prácticas pedagógicas y la naturaleza del proceso de enseñanza y aprendizaje han contribuido a un entendimiento multidisciplinario de la cognición, por otro, el desarrollo de las TIC y la Internet crearon un contrafuerte a las nuevas teorías cognitivas. La presencia de las computadoras y las herramientas informáticas en todos los ambientes en general y en particular en el educativo crearon un extraordinario modelo de los



procesos mentales, hoy la computadora es un maravilloso medio de ayuda para acceder al conocimiento humano, esta realidad conduce al rediseño, valoración y concepción del libro de texto.

En la actualidad, los llamados e-libros o *e-books* hacen manifiestas sus ventajas frente a la edición tradicional en papel –de la misma forma que el papel y la imprenta de tipos móviles posibilitaron una extensión más amplia del libro al ámbito académico y a la población en general– dentro de estas ventajas resaltan las dimensiones interactiva y multisensorial que se pueden asociar a las experiencias de aprendizaje y enseñanza. Desde el nivel preescolar hasta el universitario; en la educación presencial o a distancia; formal o informal, generalmente existe algún material impreso o digital de apoyo a la actividad formadora, a veces como material de autoaprendizaje, algunas otras como manual, como guía práctica o como libros de texto.

Mark Phyllips en Rodríguez y Rodríguez (2016), en su estudio *Charper 0: A Students-Created on Line Textbook* (2011), señala que 40% de los estudiantes entrevistados afirmaron que el uso de libros de textos electrónicos propicia el estudio de los contenidos antes de la clase, lo que les resta tiempo de estudio, lo hacen más rápido y de manera más eficaz. Un estudio piloto sobre el uso de libros de texto digitales realizado por Scott, Perkins, Michelle Myrat y Nihalani Priya (2010) también citados por Rodríguez y Rodríguez, en la Universidad Christina de Abilene (ACU–Abilene Christina University), destacó que 75% de los estudiantes empleaban el libro de texto electrónico como fuente principal de estudio, ya que tenían la posibilidad de consultarlos en los diferentes dispositivos móviles en situaciones que habitualmente no lo harían, lo que les motivó a estudiar, beneficiando sus calificaciones.

Organismos como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Académico (OCDE), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés), el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, concuerdan en que la implementación de las TIC contribuye a mejorar los

procesos educativos y el rendimiento académico y al mismo tiempo, abren la oportunidad para popularizar el uso de la tecnología.

Frente a este escenario, Plasencia (2013; 70) comenta:

“A una década de iniciado el siglo XXI, México tiene un camino arduo que recorrer en materia educativa [...] Las tecnologías de la información son una herramienta que se aprovecha en otros países para mejorar la calidad de la educación, por lo que en nuestro país se han realizado esfuerzos importantes para avanzar en la materia [...] En México ya se ha llevado la tecnología a los centros escolares, primero con las aulas de medios, después con Enciclomedia, reforzándose con el programa de Habilidades Digitales (INAP, 2012) [...] también se están desarrollando diferentes proyectos a cargo de las instituciones de educación superior. El Instituto Politécnico Nacional a través de la Escuela Nacional de Cómputo, desarrolló un software educativo para facilitar la enseñanza-aprendizaje de la probabilidad estadística, tomando elementos de la metodología constructivista y opera a través del sistema operativo de Apple (ipn, 2012).”

Con respecto a los libros de texto, a principios de 2012 la Comisión de Libros de Texto Gratuitos (CONALITEG) y el Instituto de Administración Pública, A.C. (INAP), iniciaron el proyecto de Libros de Texto Electrónicos Gratuitos, beneficiando a los estudiantes de nivel básico de las escuelas públicas en México. Actualmente, es posible tener acceso al catálogo en línea de los libros de texto electrónicos y a los mismos libros para los niveles preescolar, primaria, secundaria, telesecundaria, telebachillerato y educación indígena en la siguiente dirección: <http://www.conaliteg.gob.mx/index.php/comunicacion-social/libros-electronicos>.

Sin embargo, a pesar de que Amazon anunció en el 2010 que la venta de libros electrónicos se había duplicado, en Europa para esa fecha no se notaba el mismo crecimiento. Países con una tradición editorial antigua, como Francia y España, ofrecen cifras muy modestas en el nuevo modelo digital (Cordón y Gómez, 2011).



El libro de texto como recurso didáctico

Al examinar los diferentes medios que se utilizan en las aulas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el libro de texto es, sin duda, uno de los más aceptados y utilizado con mayor frecuencia en las instituciones educativas mexicanas, es un elemento que: 1) Permite a los miembros de la comunidad educativa (estudiantes, profesores, autoridades institucionales y padres de familia), dar respuesta a algunas de las situaciones que se presentan con respecto a la enseñanza y el aprendizaje, 2) Ayuda a establecer la vinculación con la información académica que se maneja en el proceso educativo, así como a conocer los aspectos relacionados con el trabajo de los estudiantes. Para reforzar esta idea, Borja (2005;1) comenta: “Los libros de texto son prioritarios para el logro de los fines de un número significativo de instituciones escolares [...] ellos son el recurso didáctico en que más se apoya el desarrollo del trabajo de los profesores y los estudiantes”

Autores como Tomas Moro, en *Utopía*, libro publicado en 1516, Johann Amos Comenius en *Didáctica Magna*, obra que data de 1632 y Jean Jacques Rousseau, en *Emilio*, texto publicado en 1762, se refieren a los libros de texto como un medio de enseñanza. En el contexto educativo, la realidad ha demostrado que los libros de texto sirven como valiosos mediadores de los programas escolares, sin embargo, su utilización no significa que sea el único recurso didáctico, la importancia en la vida escolar radica en sus objetivos e intenciones educativas y sociales.

La postura de Martínez y Bonafé (2001, 2008, 2010) citados por Area (2015), estima que el libro de texto es un artefacto de la tecnología educativa, apropiado para un modelo de escolaridad basado en la mera y llana transmisión expositiva del conocimiento, en el aprendizaje individual, en un currículo segmentado y organizado por asignatura y en función de edades y niveles académicos, esta apreciación reduce el valor del libro de texto cuando se utiliza como único recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se reconoce la diversidad en cuanto a la concepción y uso del libro de texto que cada docente, alumno, institución e incluso cada país tiene, sin embargo, bajo los principios de la llamada Nueva Escuela, que tiene sus bases en las teorías de pedagogos como Jonh Dewey, A. Ferrière, M. Montessori, P. Freire, R. Cousinet y J. Piaget, entre otros, se evidencian las desventajas de una educación tradicional en la que

se privilegia la pasividad, la educación centrada en el programa y en el profesor, el verbalismo y la superficialidad; además con la incursión de las TIC en la educación las experiencias de enseñanza y de aprendizaje no pueden cobijarse únicamente en el libro de texto, éste como lo señala el Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IIEP) de la UNESCO, John (1997), Richaudeau (1981) y Prendes (s/f), opinan que es un elemento auxiliar de la enseñanza y promotor del aprendizaje cuyo fin es mejorar la calidad de la educación.

Las apreciaciones anteriores apuntan al libro de texto como uno de los múltiples recursos con que cuentan los docentes y los alumnos, no sólo es el mediador del currículo escolarizado, sino un vínculo cultural y social cuyos propósitos son que los alumnos puedan interpretar lo que leen y aplicarlo en su vida diaria, así como elevar la calidad educativa. Desde la didáctica y el diseño de medios educativos, se puede considerar como un elemento formativo que coadyuva en los procesos de construcción de conocimientos. En consonancia, con la tecnología actual, comprende a aquellos soportes facilitados por las TIC, en los cuales el texto de una obra se monta total o parcialmente, y pueden ser permanentes o relativamente permanentes, multiplicables y distribuibles. Con base en esta aproximación, se podría decir que el libro de texto, sin importar su formato ya sea impreso o digital, es un producto editorial, cuya intención es ayudar a cumplir con los programas que se desprenden del currículo escolar oficial. Siguiendo esta línea, Camargo (2008; 35) señala que el libro electrónico en la vida del hombre es “[...] un medio reciente y novedoso que altera tradiciones no sólo en la lectura y escritura de las publicaciones escritas, sino que, varía la forma como vive el hombre en el mundo”, como aprende y como enseña.

Un acercamiento que rebasa la conceptualización del libro de texto sólo como un producto educativo para cumplir y seguir de manera rígida y obligatoria un programa, es aquella que lo contempla como un recurso que pretende promover una postura entusiasta para estimular en las nuevas generaciones el desarrollo de habilidades cognitivas más allá de la simple memorización y mecanización, con la capacidad de abrirse a la reflexión, el análisis y una postura crítica y creativa ante las situaciones que se le presentan en el proceso de construcción del conocimiento, con el propósito de mejorar su aprendizaje.

“Los libros de texto son un vínculo cultural y social cuyos propósitos son que los alumnos puedan interpretar lo que leen y aplicarlo en su vida diaria, así como elevar la calidad educativa”



Los *e-books* y los *text e-book*

Hablar de *e-book* no necesariamente significa lo mismo al referirse al e-libro de texto, aunque comparten semejanzas, existen características entre uno y otro que marcan sus diferencias. En primer lugar, es necesario aclarar que, a pesar de las amplias investigaciones y literatura que versan alrededor de los *e-books* no se ha podido establecer con claridad si esta denominación abarca los textos que han sido simplemente digitalizados para ser leídos en pantalla, –esta primera idea es muy sencilla, considera al libro digital la simple transformación del libro en papel, pero puesto en pantalla electrónica conservando la misma presentación y diseño–, o si son textos que han sido diseñados incluyendo algunas otras herramientas multimedia e interactivas para, además de leerlos, trabajar con ellos. Esta situación se torna más compleja cuando en la literatura, de manera indistinta, se emplea el término libro electrónico o libro digital para los libros que se pueden leer en algún dispositivo electrónico; libro digital al contenido y libro electrónico al dispositivo de almacenaje que permite su lectura, reconociéndolos como *e-book reader*. El mismo escenario prevalece cuando se llama al libro de texto en formato digital, libro digital interactivo (Zans, 2013) o simplemente *e-book*.

Más allá de esta situación polémica que queda fuera de los objetivos del presente artículo, el libro de texto –impreso o electrónico– es un recurso didáctico, cuya función está destinada al apoyo del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, Celis (2001), citado por Reynosa (2015), considera al libro de texto como un mediador entre el maestro y el alumno, Martínez y Acero (2008), citados por el

mismo Reynosa, refieren al libro de texto como un material organizador y estructurador del trabajo de enseñanza-aprendizaje y de un cuerpo de conocimientos. Estos acercamientos permiten marcar una primera diferencia entre los *e-books* y los e-libros de texto, es decir, estos últimos son un recurso didáctico que además de organizar y estructurar los contenidos curriculares, son el medio para que los estudiantes entren en contacto con los contenidos de aprendizaje; entre sus funciones se encuentran “[...] enriquecer la experiencia sensorial del alumno; orientar la atención, sugerir, dosificar una información; guiar los pensamientos; evocar una respuesta o propiciar su transferencia; estimular la imaginación y capacidad de abstracción.” (Fragoso, 2012; 6), es decir, incluyen una serie de actividades dirigidas a facilitar el aprendizaje, la autoevaluación, la autonomía del estudiante y la organización del trabajo de los profesores.

Cabe aclarar que los libros de texto digitales no son libros de texto digitalizados que muestran las páginas de un libro de texto en papel, esta consideración minimiza las funciones, objetivos y alcance de los e-libros de texto. Como recurso didáctico poseen una clara intención formativa, por lo tanto, son más que una publicación con un conjunto de archivos electrónicos que admiten incorporar elementos multimedia e interactivos almacenados en diferentes soportes digitales.

Una interesante propuesta la constituyen los llamados Libros Enriquecidos, también llamados *enhanced appbooks* que permiten la integración de recursos multimedia, además de extender la experiencia de lectura a un ámbito social en el que se puede compartir, opinar,

“Los e-libros de texto proporcionan un nuevo espacio, más fluido, dinámico e interactivo, con mayor transitoriedad y versatilidad, dando al estudiante la oportunidad de acercarse al conocimiento a través de la multimodalidad”



debatir, seguir a otros lectores o recomendar a través de redes sociales. De esta manera el libro de texto se convierte en una interfaz compartida, pasando de ser un objeto a un sistema de aprendizaje. (Alonso, et al.: s/f).

Como se ha podido ver la historia de los libros está sujeta, por un lado, a los avances tecnológicos y materiales disponibles, y por otro, a su intencionalidad, objetivos, necesidades de información y contenido.

Si se consideran a la enseñanza y el aprendizaje como un proceso de comunicación multimodal en el que intervienen la voz, los gestos, los ojos y los movimientos corporales y al salón de clase como un espacio generador de conocimiento novedoso; en la actualidad los cambios provocados por las tecnologías multimedia y multisoprote, y la aparición del hipertexto han creado su propio lenguaje multimodal que combina texto, sonido, imágenes, animaciones y video transformando la manera en que se enseña y aprende, es así que la

“[...] multimodalidad hace uso de aplicaciones de la red de internet y éstas incluyen la competencia que modifica el espacio de aprendizaje y lo combina con las nuevas tecnologías [...] En este ámbito, el conocimiento se construye con el diálogo de múltiples intersubjetividades, creando una polifonía de voces que comparten saberes, experiencias, ideologías y posicionamientos diferentes frente a la vida y a los espacios sociales tales como el educativo.” (Santamaría, 2015; 106).

Desde esta perspectiva, los e-libros de texto proporcionan un nuevo espacio, más fluido, dinámico e interactivo, con mayor transitoriedad

y versatilidad, dando al estudiante la oportunidad de acercarse al conocimiento a través de la multimodalidad. De acuerdo con esta postura Gordon y Castillo (2011) citados por Alonso y colaboradores (s/f) refieren que:

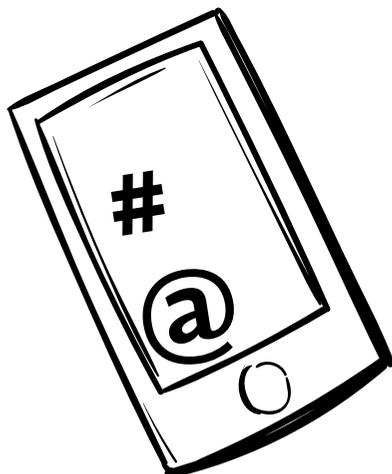
“Sin duda el nuevo contexto apunta hacia una ruptura con el soporte impreso que traerá nuevas prácticas de aprendizaje [...] proporcionadas por las capacidades de integración entre hipertextualidad, multimedia y realidad aumentada que abren nuevos escenarios para la adquisición de conocimientos, en dispositivos que con sólo un toque de pantalla, facilitan la interacción, la exploración y la investigación [...]” (Gordon y Castillo, 2011).

Estas aportaciones dejan ver los cambios fundamentales en torno, no sólo a la forma de aprender sino también a los materiales de aprendizaje en general y en particular a los libros de texto electrónicos asunto de la presente investigación.

Para Santamaría (2015:107), la multimodalidad

“[...] como espacio virtual crea y ofrece aprendizajes multivariados y globalizados [...] valora los procesos de aprendizaje que afectan al sujeto y que tienen relación con lo cognitivo, lo socio cultural, e inclusive lo afectivo (emotivo). También privilegia el constructivismo gotszkyano (Vygotsky, 1934) que permite al sujeto construir su propio aprendizaje; una práctica pedagógica por demás, que atiende las necesidades estudiantiles y promueve el equilibrio, el éxito y las negociaciones de saberes.”

Por su trascendente rol en la vida académica, social y cultural para la elaboración de los e-libros de texto, se debe recordar que son herramientas y materiales de apoyo a la enseñanza y al aprendizaje, cuyos contenidos y estructura responden a las necesidades del proceso didáctico y a las nuevas formas de interacción y comunicación multimodal asistidas por las TIC.



Los contenidos son un conjunto de saberes valiosos y esenciales para el desarrollo y socialización de los alumnos, por lo que, para su adquisición, se precisa del diseño y aplicación sistematizada de las actividades educativas que los acompañan con el propósito de asegurar su consecución en todo proceso didáctico (Quesada, 2001). Ante esta perspectiva los contenidos encierran, además de conocimientos, habilidades cognitivas y de destreza, actitudes y valores, agrupados y organizados en temas y subtemas de acuerdo a distintos niveles y jerarquías destacando la relación que guardan entre sí. Según la naturaleza de los contenidos estos pueden ser:

- a) Informativos, presentan y desarrollan el tema,
- b) De apoyo, son los mapas, gráficos, tablas, imágenes, etc., que sirven de ejemplo, y
- c) De demanda, contemplan los ejercicios que deben realizar los estudiantes.

Si se reconoce que existen diferencias razonables en cuanto a la estructura de un e-libro de texto, se pueden considerar, de forma general, los siguientes componentes:

- 1) Presentación de la obra
- 2) Índice de contenidos
- 3) Presentación global de cada tema
- 4) Actividades didácticas
- 5) Bibliografía

El Instituto Universitario de Educación a Distancia (UNED: s/f), propone una estructura de cinco componentes básicos:

- 1) Prefacio
- 2) Estructura de cada tema
- 3) Glosario
- 4) Bibliografía
- 5) Solucionario

Los que sin duda pueden servir de guía en la confección de un libro de texto en formato electrónico; en todo caso, lo importante es mantener presente que en la confección de un e-libro de texto, la estructura deberá responder a la arquitectura de la información y la navegación.

Conclusiones

La presencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), va en aumento, crece a un ritmo acelerado, y afecta de forma contundente los procesos de enseñanza y aprendizaje. Uno de los agentes ante esta realidad que cobra notabilidad es la propuesta y puesta en marcha del libro de texto electrónico (e-libro de texto), que está adquiriendo popularidad entre los estudiantes universitarios. Estos ofrecen un nuevo entorno de enseñanza-aprendizaje con mayor dinamismo e interacción, en el cual los estudiantes pueden enfrentar el contenido textual desde sus propias necesidades, elegir la trayectoria y esquema de aprendizaje, experimentar la red de conexiones en la navegación que ofrece acceso fácil y rápido a información complementaria para su aprendizaje.

La realidad ha demostrado que la transición del formato impreso a lo digital no será inmediata; es ineludible por un lado, la indispensable reflexión sobre el rol del quehacer docente frente al universo de posibilidades que brinda este medio, y por otro, la necesidad de formación en el manejo y desarrollo de estrategias didácticas apoyadas con las TIC y la multimodalidad. Las posibilidades interactivas y dinámicas, la información textual, visual e hipertextual ocasionan una nueva forma de percibir los contenidos y los modos de aprender.

Existen diferencias claras entre los e-libro de texto y los libros electrónicos (*e-book*), en su estructura, organización de contenidos, funciones y objetivos. Los primeros integran herramientas didácticas con un amplio abanico de elementos multimedia que incorporan múltiples aplicaciones funcionales y lúdicas para fortalecer un estilo de aprendizaje no lineal, cuyo objetivo es coadyuvar al proceso didáctico.

A las Instituciones de Educación Superior les ha llegado el momento de realizar los esfuerzos para enfrentar el paradigma educativo del mundo actual y superar los obstáculos para la aceptación y uso de los e-libro de texto, estos frente a los *e-books* tienen la funcionalidad para considerarlos como valiosos recursos didácticos.

Notas

1. Según la Enciclopedia Pcmag.com (pc), Electronic-libro de texto (e-libro de texto) es un libro educativo o de instrucción en forma digital.
2. "Un ebook o e-book es un anglicismo que, traducido al español, significa libro electrónico, libro digital o ciberlibro. Como tal, la palabra es un neologismo del inglés, compuesto por "e", inicial de electronic, y book, que traduce 'libro'. De allí que ebook sea el nombre con que han venido denominando los libros que se encuentran en formato digital, es decir, la versión electrónica del libro de papel."
Extraído de: <http://www.significados.com/ebook/>

Bibliografía

- Alonso, J. et al. (s/f), *Libros de texto electrónicos: un potencial del futuro*. Consultado el 8 de noviembre de 2015. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/16925/1/Libroselecteducativos.pdf>
- Area, M. M. (2015). *De la enseñanza con libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados*. Revista Educatio Siglo XXI. 33(3). Consultado el 13 de septiembre de 2016. Disponible en: <http://revistas.um.es/educatio/article/view/240791/184451>
- Area, M. M. (2007). *Los materiales educativos: origen y futuro*. IV Congreso Nacional de Imagen y Pedagogía. Veracruz, México, octubre de 2007. Consultado el 13 de septiembre de 2016. Disponible en: http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/DirEducCont/mateducdig/unidad%201/act1.1_origenyfuturo_meduc.pdf
- Borja, A. I. (2005). *Caracterización del libro de texto de castellano para la educación primaria colombiana: tipología y componentes*. Revista Iberoamericana de Educación. 36(2), 10/06/05. Consultado el: 24 noviembre de 2015. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/937Alarcon.PDF>
- Camargo, H. J. M. (2008). *El libro electrónico: la industria editorial en la era de la revolución digital*. 2ª. ed. Trabajo de grado para optar por el título de Comunicador Social. Bogotá, Colombia: Campo editorial y multimedia. Pontificia Universidad Javeriana. Consultado el 19 de septiembre de 2016. Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/comunicacion/tesis19.pdf>
- Cerezo, H. H. (2007). *Corrientes pedagógicas contemporáneas*. Odiseo, Revista Electrónica de Pedagogía, 4(7), julio-diciembre 2006. Consultada el 14 de septiembre de 2016. Disponible en: <http://www.odiseo.com.mx/articulos/corrientes-pedagogicas-contemporaneas>
- Cordón, G. J, A. y Gómez, D. R. (2011). *Las plataformas de venta de libros electrónicos: modelos de negocios y estrategias de mercado*. Textos Universitarios de Biblioteconomía y Documentación, (26), junio de 2011. Consultado el 14 de octubre de 2016. Disponible en: <http://bid.ub.edu/26/cordon2.htm>
- Díaz, P. P. et al. (1996). *De la multimedia a la hipermedia*. Madrid, España: Ra-Ma Editorial.
- Fragoso, R. V. (2012). *Medios y materiales didácticos. Programa de investigación sobre la docencia en el CCH. Seminario de Investigación Educativa. Estudio sobre la Práctica Docente. Recursos y Materiales Didácticos*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Colegio de Ciencias y Humanidades, Secretaría de Planeación. Consultado el 17 de octubre de 2016. Disponible en http://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/textos/material_didactico_pdf
- Henaio, A. O. (1996). *El texto electrónico: un nuevo reto para la didáctica de la lecto-escritura*. Consultado el 30 de noviembre de 2015. Disponible en: http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a19n1/19_01_Henaio.pdf
- Instituto Universitario de Educación a Distancia (s/f), *Estructura de un libro didáctico*. Consultado el 20 enero de 2016. Disponible en: http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/CALIDAD_E_INTERNACIONALIZACION/INNOVACION_DOCENTE/IUED/MATERIALES%20DIDACTICOS/TEXTO_%20DIDACTICO_%20EES_ESQUEMA.PDF
- John H. (1997), *Módulo 1 Problemática de Conjunto*. Proyecto UNESCO/ALEMANIA, 507/RLA/II, Planificación del Desarrollo de Textos Escolares. SAN JOSE: UNESCO. Consultado el 4 de diciembre de 2015. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001203/120344so.pdf>
- Maz-Machado, A. y Rico, L. (2015). *Principios didácticos en textos españoles de matemáticas en los siglos XVIII y XIX*. Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa, Relime 18(1). México, marzo 2015. Consultado el 12 de septiembre de 2015. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-24362015000100003&script=sci_arttext&tlng=en
- Plasencia, D. A. (2013). *Los libros de texto electrónico gratuitos: un acercamiento a la realidad en México*. Revista Internacional de Estudios sobre Sistemas Educativos. 1(1 y 2), 15 de agosto de 2013. Consultado el 13 de septiembre de 2016. Disponible en: <http://www.riesed.org/revista/index.php/RIESED/article/view/7/23>
- Prendes E. M. de la P. (s/f). *El diseño y la producción de manuales escolares*. Consultado el 14 de diciembre de 2015. Disponible en: <http://ocw.um.es/gat/contenidos/mpaz/tema4/evaluacionlibrotexto.pdf>
- Quesada, R. (2001). *Cómo planear la enseñanza estratégica*. México: Limusa.
- Reynosa N. E. (2015). *El libro de texto universitario. Un enfoque metodológico*, Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, diciembre 2015. 9(2). Lima, Perú. Consultado el 17 de mayo de 2016. Disponible en: <http://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia>
- Rodríguez, H. C. (2013). *El potencial curricular de los libros de texto para generar experiencias de aprendizaje*, Revista Educación 37(1), 119-129, enero-junio 2013. Consultado el 19 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/viewFile/10634/10031>
- Rodríguez, R. J. y Rodríguez, R. N. (2016). *Revisión de la investigación publicada sobre el libro de texto digital en revistas, publicaciones y congresos internacionales de referencia*. Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado. 20(1), enero-abril 2016. Consultado el 18 de diciembre de 2016. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/567/56745576001/>
- Romero, L. J.L. (2011). *El libro de texto digital en la enseñanza*. Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas. (43) junio 2011. Consultado el 24 de noviembre de 2015. Disponible en: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_43/JOSE%20LUIS%20ROMERO%20LACAL_1.pdf
- Richaudeau, F. (1981). *Concepción y producción de manuales escolares: Guía práctica*, Bogotá: SECAB-CERLALC-UNESCO
- Santamaría, D. M. (2015). *Multimodalidad y discurso educativo*. Revista Electrónica Encuadre. 19(2), mayo-agosto, 2015, 105-118. Consultado el 19 de septiembre de 2016. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1941/194138017007.pdf>
- Zans, G. J. J. (2013). *El libro electrónico en educación: histología práctica con Ibooks autor*. Revista Didáctica, Innovación y Multimedia, 9(26), octubre 2013. Consultado el 7 de enero de 2016. Disponible en: <http://atlante.uemmed.net/wp-content/uploads/iBooks.pdf>