

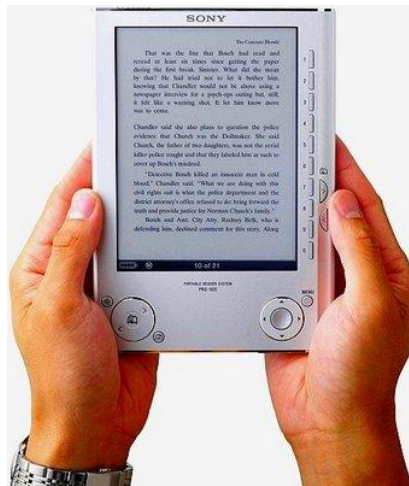
# **El libro electrónico en la educación desde el punto de vista científico**

## **Introducción**

*El libro, la lectura y la industria editorial están experimentando cambios motivados por el progreso tecnológico. Los contenidos se han desvinculado del soporte y, en consecuencia, la industria editorial ha necesitado transformar su estructura logística, basada hasta hace poco en la distribución física. En la educación actual del siglo XXI deberá de llegar el momento en donde nuestros alumnos dispongan de libros electrónicos para seguir avanzado a la par que lo hacen las nuevas tecnologías de la información y comunicación, aliándose a la vez con la defensa y conservación ambiental.*

### **1. Definición e historia del libro electrónico**

Un libro electrónico (*e-book* o *eBook* o *ecolibro* o *libro digital*) es una versión electrónica o digital de un libro. También suele denominarse así al dispositivo usado para leer estos libros. Aunque han dado mucho que hablar durante los últimos meses, El libro electrónico tuvo su origen en 1971. Fue inventado por Michael Hart, fundador del Proyecto Gutenberg de la Universidad de Illinois, una biblioteca gratuita de libros digitales con una colección de más de dos mil ejemplares entre los que se encuentra un gran número de obras clásicas. El ebook ha recorrido un largo camino desde que en 1997 el Instituto Tecnológico de Massachussetts (MIT) inventara la tinta electrónica (E Ink), que durante sus primeros años luchó con el sistema Gyricon, desarrollada por Xerox, por ser la tecnología dominante.



## 2. Razones por las que se considera el cambio del libro tradicional al electrónico

- El aumento en las cantidades de documentos y los problemas que esto conlleva.
- El aumento en el costo de las fotocopias y en los servicios reprográficos.
- Contribuyen a la conservación ambiental tan importante en la actualidad.
- La facilidad en que los materiales electrónicos pueden ser reorganizados en formas dinámicas para conseguir un acceso, distribución y presentación más flexible.
- El espacio reducido de almacenamiento que requiere el formato electrónico en comparación con el papel.
- La facilidad para ser compartidos.
- Los tipos de interactividad y de inteligencia que se pueden establecer entre los documentos electrónicos, cosa imposible con los documentos en papel.
- Extraer información de fuentes basadas en textos es un proceso lento. Varias investigaciones han demostrado que el nivel de comprensión de lectura, desde un libro convencional toma más tiempo que el mismo contenido presentado en forma de vídeo. También se ha encontrado que la calidad de los modelos mentales que se producen son mayores en el caso de ver vídeos que en la lectura de un libro.

### 3. Propuesta del Modelo de libro electrónico

Un modelo no es más que un objeto artificialmente creado en forma de estructura física, esquema, fórmula de signo, etc.; se asemeja al objeto original y refleja sus principales características, relaciones, estructura, propiedades.

En la figura siguiente se representa un gráfico que refleja el modelo de libro electrónico que se propone. Este libro electrónico es como cualquier producto educativo que sus contenidos puedan dividirse siguiendo la metáfora de un libro.

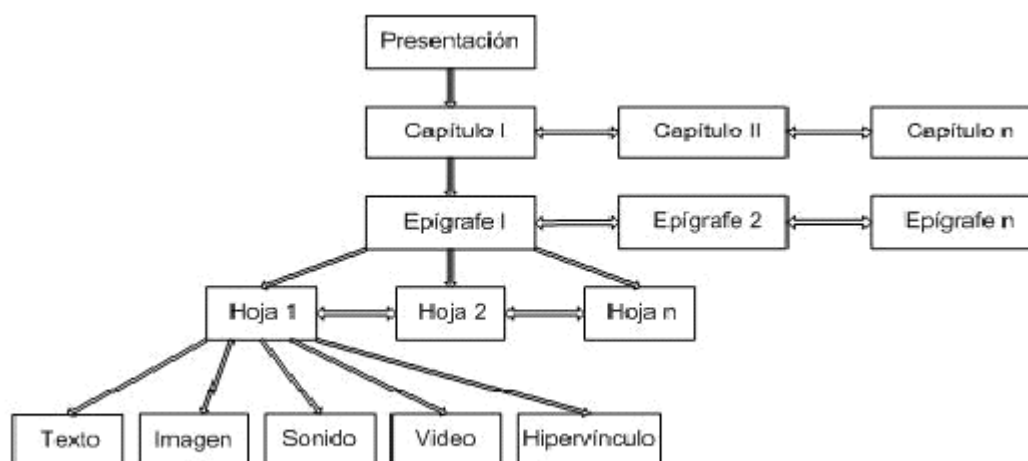


Figura 1: Esquema en bloque del modelo del Libro Electrónico.

### 4. Ejemplos de libros electrónicos

Ejemplos de estos dispositivos son el iLiad (fabricado por iRex y primer dispositivo comercializado en España desde 2006), el Reader (PRS-500 y PRS-505) de Sony, el HanLin V3, el STAReBOOK STK-101, el Bookeen Cybook y ahora el Kindle, producto de Amazon.

	Cybook	Sony Reader	iLiad	HanLin	Hanlin-V3	STAReBOOK	FLEPia
<b>Dimensiones (mm)</b>	188 x 118 x 8.5	175 x 124 x 12	217 x 155 x 16	210 x 159 x 18.2	184 x 120.5 x 9.9	188 x 118 x 8	118 x 120 x 12
<b>Peso (gramos)</b>	174	255	389	480	200	176	320
<b>Pantalla (pulgadas/mm)</b>	6 / 122x91	6 / 122x91	8.1 / 124x152	7.5	6 / 122x91	6 / 122x91	A4
<b>Resolución (Píxeles)</b>	800x600	800x600	1024x768	800x600	800x600	800x600	1024x768
<b>Niveles de grises</b>	4	8	16	4	4	4	COLOR
<b>Autonomía de la batería</b>	8000 páginas	7500 páginas	12 horas	9000 páginas	9000 páginas	6000 páginas	50 horas
<b>Pantalla táctil</b>	No	No	Sí	No	No	No	Sí

## 5. Cuestión de precio

La compra de un *e-book* supone un considerable desembolso (192 euros) el Sony Reader (230 euros) el Kindle, 499 euros el Iliad. Está claro que ningún usuario pagará un precio así si no va a poder disponer de obras para su aparato. Parece que Amazon

ofrece para el Kindle 125.000 títulos, y entre ellos hay muchas obras de actualidad, *best-sellers* y títulos apetecibles para el mercado masivo. Otras plataformas menos poderosas que la gigantesca tienda virtual podrían no obtener tantos títulos. Sony, por ejemplo, ofrece para su Reader 45.000 títulos.

Sin embargo, los precios de los libros de actualidad para dispositivos lectores no son precisamente baratos, y la diferencia con los precios del mismo libro en papel no se explican bien, para un producto que no hay ni que imprimir ni que transportar. Centrándose en el caso del Kindle se ha calculado que haría falta una compra de 61 libros para amortizar la adquisición del aparato con los ahorros frente a la compra de los mismos títulos en papel. Si en ciertas caracterizaciones de "lector habitual" la frontera está en 13 libros al año, parece que para que un Kindle tuviera una rentabilidad puramente económica haría falta un súper-lector.



## **6. Ventas de libros electrónicos a nivel mundial**

De acuerdo con la revista "PC World" de México, si 2009 fue el año del despegue de los libros electrónicos, 2010 se perfila para su apogeo, de tal forma que se prevé que en cinco años esta tecnología habrá acaparado el mercado editorial a nivel mundial en 50 por ciento, según expertos.

De acuerdo con un estudio difundido por la consultora estadounidense "Forrester", existen cuatro factores que impulsan las compras de los también llamados lectores de libros (e-readers): el descenso de sus precios, los contenidos específicos, el cuidado de sus ventas al por mayor y la gran presencia que tienen en los medios de comunicación.

Tal ha sido el éxito de estas innovaciones tecnológicas que la referida consultora registró en 2009 ventas por dos millones de dólares por parte de las distintas fabricantes (Amazon, Sony, Google y Apple), 50 por ciento más de lo previsto inicialmente. Tanto, continúa, que hasta Amazon, que en un principio tenía previsto comercializar su "Kindle" (aproximadamente 489 dólares) sólo en Estados Unidos, decidió internacionalizar su presencia y ponerlo a la venta en otros países.

De esta forma el sector editorial se verá modificado como ocurrió con la música y la cinematografía, y según un reciente informe del banco Credit Suisse, las ventas de libros electrónicos para 2014 habrán alcanzado por 32 millones de dólares.

Asimismo, las compañías estadounidenses Spring Design y Plastic Logic, establecidas en la bahía de San Francisco, entrarán en escena en este primer mes de 2010 con dos esperados lectores electrónicos enfocados no sólo a la descarga de libros. La empresa de cómputo Apple hará lo mismo y podría estar a punto de entrar en este interesante sector, pero posiblemente con un aparato que va más allá que el libro electrónico convencional: el "table pc" (un ordenador portátil con forma de tabla) con pantalla LCD táctil.

Por lo que respecta a la parte editorial, en la última reunión del foro "E-book y edición digital: hacia una nueva cadena de valor del contenido", los expertos apuestan porque el despegue del libro electrónico sea rápido, ya que en estos momentos se dan todos los ingredientes. La ganancia de los lectores será en cuanto a los costos de adquisición, ya que si un libro en papel de alrededor de 400 páginas supera los 20 euros, en formato electrónico no llegará a ocho.

## **Conclusión**

El soporte digital del libro electrónico está desbancando cada día más al libro tradicional, poco a poco se está introduciendo en la sociedad, cambiando de este modo los hábitos de lectura del libro de papel. Además Los e-book como recurso digital del siglo XXI nos ofrecen la posibilidad en educación de acceder a una lectura cómoda y agradable, de poder llevar toda una biblioteca contenida en ellos, su portabilidad, interactividad, contribución a la conservación del medio ambiente, su forma moderna e incluso táctil y sus diferentes aplicaciones que

permiten realizar múltiples funciones. Estas son algunas de las razones de su importancia y del por qué se debe de incluir lo antes posible como recurso educativo tanto en las escuelas como en los demás etapas educativas.

Su única barrera para este sueño de todo docente amigo de las tecnologías es su elevado coste, que como suele pasar con los recursos tecnológicos nos queda la esperanza de que algún día se abaraten lo suficiente para poder ponerlos en práctica en la educación del futuro.

## Bibliografía

BIRKERTS, S. *Elegía a Gutenberg, el futuro de la lectura en la era electrónica*, Madrid, Alianza. 1999

BOLTER J. D. "El libro electrónico", en Crowley D. y Heyer P. (comps.), *La comunicación en la historia: tecnología, cultura, sociedad*, Barcelona, Bosch Casa Editorial. 1997

AREA, M. *La educación en el laberinto tecnológico. De la escritura a as máquinas digitales*, Barcelona, 2005.

AREA, M. *Introducción a la Tecnología Educativa. Libro electrónico*. Universidad de la Laguna. 2009.

NUNBERG, G. *El futuro del libro, ¿Esto matará eso?*, Barcelona, Paidós. 1998

**Autora: María Teresa Godoy Reyes**

Fecha en la que fue escrito el artículo: 10 de febrero de 2010