

# La evolución de la lectura digital: modelos, dispositivos, aplicaciones y prácticas de lectura

José Antonio Cordón-García

Universidad de Salamanca

## 1. Introducción

La lectura digital constituye una de las evoluciones más recientes de las prácticas letradas, amparada por la evolución de las tecnologías de la información y de la comunicación y por la aparición de dispositivos que, en gran medida, han conseguido trasladar la experiencia impresa al entorno electrónico. La progresión en la misma reviste caracteres muy diferenciados según los segmentos temáticos y las tipologías documentales a las que nos referimos, dándose diferencias significativas entre los diferentes niveles educativos y entre las diferentes prácticas (lectura de ocio, instrumental, de investigación, etc.).

La investigación sobre este ámbito se había centrado fundamentalmente en algunos de los elementos constitutivos del campo editorial, esto es, los relacionados con la creación y la producción, y en algunos casos la recepción, pero esta última considerada como sistema de información sobre ventas y patrones de comportamiento del público lector-comprador. El lector y la lectura han recibido poca atención fuera de la conformación de estos patrones estadísticos y la investigación relacionada con la alfabetización, sus modelos, dificultades y patologías. Educación y Psicología concitan la mayoría de las investigaciones desarrolladas durante los últimos veinte años sobre el tema. La premisa subyacente en todas estas investigaciones es que la lectura constituye un bien en sí mismo y que la adquisición de las competencias para su desarrollo constituyen un factor inherente a la conformación de la persona, por lo que es preciso analizar las condiciones para su asimilación y resolver cualquier tipo de problema que se interponga para la consecución de este. El otro gran foco de los estudios sobre la lectura está representado por los análisis de carácter sociológico, efectuados a partir de las series estadísticas que, en casi todos los países, se viene efectuando desde los años sesenta para examinar los hábitos de lectura de la población, siempre desde la premisa de que cualquier política cultural ha de estimular una forma particular de lectura, la de libros, que se erige en referente del bien leer. Desde esta perspectiva, el concepto de *campo* es una de las aportaciones más afortunadas de Pierre Bourdieu a los estudios sociológicos. Su traslación al mundo de la creación

cultural en general y al sector de la literatura en particular, permitió definir una gran cantidad de conceptos y fenómenos cuya interrelación se hizo desde entonces evidente, articulando un modelo de análisis que ha gozado del respaldo y atención de numerosos investigadores. Bourdieu establece un conjunto de fuerzas cuyo desarrollo funciona como sistema de legitimación de los diferentes actores que intervienen en el sector editorial, erigiendo un juego de equilibrios, ponderaciones y desplazamientos, gracias a los cuales se produce la prevalencia y jerarquías con que son percibidos y reconocidos por sus pares. En algunas de sus obras (Bourdieu, 2011, 2012) aborda la situación del lector en relación con el resto de los componentes del entorno de la creación cultural, otorgándole una posición que está en consonancia con las circunstancias de su formación, pertenencia de clase y horizonte de expectativas. La teoría de la recepción, por su parte, promovió la investigación sobre el lector a un primer plano situándolo en una posición activa respecto al texto, con capacidad para conformarlo y adaptarlo según su bagaje y experiencias. En este sentido Jauss (2012), Iser (1987, 2005), Fish (1990) y Bleich (1978), entre otros, renovaron los estudios sobre la lectura, iniciando una corriente de investigación que invertía el polo de atención, bien hacia los horizontes de expectativas que generaba un texto (Jauss e Iser), bien hacia la representación de esta que hacía el lector (Fish y Bleich).

La estética de la recepción plantea una revisión de la consideración tradicional del libro como objeto, para inscribirlo en un sistema de interpretaciones en las que prevalecen sus características sociales, intelectuales y organizativas. Se trata de un giro significativo que sitúa el foco en un conjunto de elementos de carácter más difuso y complejo que los relacionados con la investigación de las fisicidades vinculadas con el libro objeto (Houston, 2016), pero que van articulando un cuerpo de conocimientos cada vez más sólidos.

Hasta comienzos del siglo XXI la lectura, el lector y su estudio se había movido en un territorio cómodo, sólidamente establecido, asentado en contextos de investigación de larga tradición provenientes, como se ha comentado más arriba, de los campos de la Psicología, la Educación, la Sociología y, subsidiariamente (en lo referente a los estudios sobre autoría e historia del libro), la Filología y la Historia. La aparición de la web, el hipertexto y diferentes tecnologías de la información y la comunicación han modificado profundamente las perspectivas metodológicas desde las que se aborda la lectura en general, y la lectura digital en particular, introduciendo un conjunto de variables ergonómicas, perceptivas, cognoscitivas, emocionales, fenomenológicas, y socioculturales que vuelven ineludible la dimensión multidisciplinar de la investigación (Mangen & Van der Weel, 2016).

## 2. El lector y la lectura en el entorno digital

Las nociones de autor, editor, crítico, lector, libro, etc., revestían unas características muy precisas que era posible estudiar con metodologías claramente establecidas por las diferentes corrientes de análisis. Incluso los autores más innovadores, que comienzan a introducir elementos disruptivos en sus planteamientos, como Chartier (2000), Furtado (2007) o Darnton (2010), se movían en un terreno conocido, cuyo referente era el impreso, para dilucidar los nuevos entornos.

Pero el contexto en el que se desarrolla la lectura en la actualidad, aun respondiendo en gran medida, todavía, a los modelos heredados de siglos, cuenta, entre otros muchos, con un elemento inexistente previamente, el dispositivo de lectura, la pantalla, un factor determinante que rompe con una tradición centenaria y que introduce un factor disruptivo al que se le ha prestado escasa atención. Es cierto, como señala Chartier (2000), que nos encontramos inmersos en una revolución de las formas de producción, de los soportes y de las prácticas de lectura, pero lejos de atender a la misma, como un estadio evolutivo más, es preciso prestar atención, como acertadamente señalara el propio Chartier en conversación con Pierre Bourdieu, a las «discontinuidades» (Bourdieu y Chartier, 2011), a la aparición de hechos o circunstancias para los que la investigación ha de aportar nuevas herramientas de análisis y marcos de interpretación.

La aparición de un sistema de intermediación modifica radicalmente todo el ecosistema del libro, pues la relación del lector con la obra, la del editor con el lector, la del lector con el autor, etc., cambia radicalmente según los contextos y el modo en el que se desarrollan los contenidos. La

mediación tecnológica introduce un elemento nuevo en el proceso lector, vinculado con la apropiación del dispositivo y con la ejecución del contenido. No basta con saber leer, sino que es preciso controlar dónde se lee y, sobre todo, cómo se lee.

Aunque se publican muchos informes sobre la evolución de la publicación de libros electrónicos, o de la lectura digital, interesantes para comprobar la progresión que van experimentando ambos segmentos en el mundo, no contamos con suficientes investigaciones que indaguen en la naturaleza de cómo se está produciendo la transformación en las prácticas de lectoescritura en la fase de transición en la que nos encontramos.

¿Qué sabemos acerca de la forma en que interactuamos con los nuevos soportes que sustituyen a los medios convencionales? ¿Cómo se representa y gestiona el conocimiento y la experiencia del pasado a través de los nuevos medios? ¿Cuáles son las formas en que nos relacionamos con estos objetos de conocimiento y la información que contienen? ¿Qué impacto reviste la confluencia de formatos y medios en la experiencia de lectura? ¿Qué tipo de interacciones se producen entre los usuarios y los artefactos digitales? Estas son algunas de las preguntas a las que es preciso responder para articular una teoría sólida de la lectura digital. Además, la aparición de nuevos medios y formatos en la cadena de enunciación ha representado un sistema paralelo de prácticas lecto-discursivas acorde con los mismos, cuya particularidad ha sido el paulatino alejamiento del contexto impreso.

| Cambios en la cadena de enunciación y en las prácticas lecto-discursivas |                                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                |                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1ª Fase:<br>Lecturas-escrituras hipertextual                             | 2ª Fase:<br>Lecturas-escrituras explorativas                                                                                                | 3ª Fase:<br>Lecturas-escrituras de suscripción y de agregación                                                                   | 4ª Fase:<br>Lecturas-escrituras figurativas                                                                                                                    | 5ª Fase:<br>Lecturas-escrituras socializables- descubribles, recomendables                                                  |
|                                                                          | Determinadas por la aparición de los motores de búsqueda                                                                                    | Representadas por la aparición de los blogs, los sistemas de sindicación y los sitios web personales                             | Basadas en la economía de la atención                                                                                                                          | La interacción, la personalización y socialización, como fenómenos integrados                                               |
| El vínculo como elemento clave                                           | Regidas por el principio de acceso total a la información                                                                                   | Tras del <i>browsing</i> y del <i>searching</i> aparece la suscripción como paradigma del nuevo modelo                           | Se centran en la captación de la atención del circuito especializado, dilatando al máximo el perímetro de sus redes en el interior de plataformas propietarias | Movilidad y conectividad como paradigma de estas                                                                            |
| Lectura enriquecida referencialmente                                     | Inserción de los paratextos en el seno de un ecosistema muy amplio pero restringido (internet invisible: directorios, bases de datos, etc.) | Socialización de los contenidos. Inserción del discurso en un contexto más reticular                                             | Son escrituras declarativas, del yo, constitutivas de una identidad virtual científica a través de perfiles claramente reconocibles                            | Editorialización y tesaurización de los contenidos de la web. Dinámica esencialmente acumulativa que procede por agregación |
|                                                                          | Su dinámica está presidida por los algoritmos. Su régimen es el de la indexabilidad. Capitalismo lingüístico                                | Dinámica esencialmente temporal sobre un ritmo ternario: diacronía-sincronía-asincronía (Feedly-Mr. Reader-Readability o Pocket) | Son escrituras de la redundancia, de la inflación, de la redocumentalización representadas por las redes sociales especializadas como Researchgate o Mendeley  | Descubrimiento y recomendación especializada como nuevo paradigma de visibilización y lectura                               |

Igual que la fiabilidad representada por la construcción social de la imprenta ha constituido una pregunta de investigación importante para los estudiosos de la historia del libro, la aceptación social de lo digital como sistema de verificación social representa un campo de estudio ineludible en nuestro ámbito. La construcción del lector digital, pero también la del editor o el autor digital. El

estudio del público y de las audiencias implica el análisis de cómo se transforma una práctica analógica en digital, cómo se concilian ambas prácticas, o cómo se excluye una en beneficio de otra.

Para poder evaluar e interpretar correctamente las prestaciones y valores de los dispositivos de lectura y de los contenidos de estos, así como su aptitud para fines de investigación o de lectura convencional, es preciso conocer cuáles son los comportamientos de estos usuarios en entornos digitales; qué tipo de recursos necesitan y utilizan, y por qué se produce el rechazo o aceptación de unos en detrimento de otros. ¿Al cambiar la tecnología y el proceso se modifica el tipo de lectores? Es decir, ¿qué elementos de los libros impresos son valiosos, o incluso, imprescindibles en el nuevo contexto digital?; ¿qué nuevas funciones son lo suficientemente importantes para lectores e investigadores susceptibles de desarrollo?

Una respuesta adecuada a estas interrogantes determinará el éxito o el fracaso de los procesos de traslación del ámbito impreso al ámbito digital. Como se sabe, la historia de las innovaciones tecnológicas demuestra que los nuevos modelos triunfan cuando son capaces de mimetizar, en una primera instancia, los modos de trabajo del modelo precedente para cobrar autonomía, mediante la mejora de las funcionalidades y prestaciones en el modelo posterior.

### 3. Las interfaces de lectura y la tríada manipulación, comprensión e interpretación

Las aplicaciones de lectura se han convertido en importantes interfaces para la comprensión e interpretación de una obra, aportando elementos contextuales que facilitan su legibilidad y asimilación (Cordón-García, 2018; Gómez *et al.*, 2016). Ahora bien, ¿cómo se utilizan las herramientas y aplicaciones en la lectura o el estudio de un libro? ¿De qué manera se han incorporado en la sociedad en general o en la comunidad educativa? ¿Cuáles son los resultados esperados en la lectura de un texto? ¿Qué tipo de herramientas facilitan o pueden facilitar la comprensión de un texto y cómo aparecen estas funciones en los entornos de lectura? ¿Las nuevas herramientas de lectura están diseñadas para extender el uso de esta? ¿Qué funciones están implícitas en la lectura? ¿Cuáles son las posibilidades de las distintas interfaces y como se aprovechan? ¿Qué nuevos tipos de interfaces están surgiendo?

Estas interrogantes alcanzan su máxima expresión cuando consideramos que la interfaz de lectura adquiere una importancia capital para el acceso al contenido, y que sus disposiciones funcionales, tanto en lo que al dispositivo se refiere como a las formas en que las aplicaciones condicionan los modos de leer (Emerson, 2014), representan sistemas de interposición entre el lector y el contenido, afectando, además, a este.

Los textos impresos en papel presentan un conjunto de contingencias sensoriomotoras que difieren de los textos mostrados en un ordenador, tableta o en un dispositivo de tinta electrónica. Los textos impresos son estables y tangibles; están unidos físicamente al soporte. Por el contrario, los textos en pantalla son intangibles y virtuales; están separados físicamente de su soporte. Esta estructura permite que los dispositivos digitales puedan almacenar y mostrar una serie de textos (documentos, libros) proporcionando una extraordinaria portabilidad y accesibilidad. Sin embargo, la propia flexibilidad puede alterar la relación del lector con el texto, afectando potencialmente a la manera en que el lector experimenta el contenido de este.

En la lectura clásica cuando un lector abre un libro impreso se han resuelto ya toda una serie de cuestiones: el libro contiene un texto que se ha decidido leer, disponible en su unicidad e integridad, legible y manejable. Es una situación que se presenta como natural para el lector, pues no existe distancia respecto al texto y al medio. Los dispositivos de lectura introducen diferentes grados de distanciamiento, en función de la mayor o menor facilidad de apropiación, en función de la calidad de sus prestaciones y en función de la permeabilidad e interoperabilidad de sus aplicaciones que, finalmente, determinan diferentes grados de legibilidad. La influencia de las tipografías, los estilos, los diferentes sistemas de codificación espacial y de puesta en página han sido muy estudiadas en el ámbito impreso, demostrando de qué manera sus formas de presentación influyen en mayor o menor medida en la comprensión de textos. Los estudios pioneros de Richaudeau (1987), Martínez

de Sousa (2004) o Herrera Fernández (1995), y los más recientes de Unger (2009), Buen (2013, 2014), o Mendelsund (2015) constituyen un buen ejemplo de ello. Sin embargo, en el ámbito digital disponemos de pocos estudios para conocer de qué manera las diferentes interfaces, las codificaciones tipográficas y espaciales incrementan o reducen los niveles de legibilidad. Panoz (2013), Rodríguez Valero (2016) y Eguarás (2014) son algunos de los autores que han tratado un tema crucial en el entorno digital en el que el texto ha de ser adaptable a todo tipo de pantallas y en el que el lector ha de tener la posibilidad de personalizar el sistema gráfico de lectura.

Los tipos de letra constituyen un elemento determinante en la mejora y rapidez de la lectura. El problema es que casi todos los estudios de legibilidad desarrollados en los últimos años se han centrado en los textos impresos y se carece aún de referentes reales para cotejar la experiencia de lectura en sistemas cambiantes y tipos de pantalla muy distintos. Esto no quiere decir que no se esté innovando en este terreno. Los diseños de tipografías nuevas no cesan (recientemente Kindle incorporó Bookerly y Google Play Literata a sus aplicaciones de lectura), pero habrán de someterse a estudios en profundidad para comprobar en qué medida responden a necesidades estéticas, ergonómicas, funcionales o económicas.

De cualquier modo, el diseño tipográfico y el desarrollo de aplicaciones y de sus funcionalidades tienen que ver con lo que Therián (1990) denominó como manipulación, esto es, las condiciones materiales del proceso de lectura, estrechamente relacionado con la comprensión y la interpretación. Si en el ámbito impreso la manipulación estaba condicionada por las decisiones del editor, cuyo diseño permanecía inalterable en las manos del lector, en el entorno digital esta tiene que ver con el tipo de dispositivo, el tipo de aplicación y las funcionalidades incorporadas en las mismas. En el anexo de esta contribución se pueden cotejar las diferencias existentes entre aplicaciones similares, trabajando en entornos diferentes (iOS, Android, dispositivos dedicados). La elección sobre el sistema de lectura determinará los niveles de legibilidad de esta y las funcionalidades disponibles, diferentes incluso para una misma aplicación aun cuando trabaja con sistemas operativos distintos. Además, la legibilidad estará condicionada por factores extrínsecos a las aplicaciones como el tipo de pantalla o la ergonomía del dispositivo.

Por lo tanto, al hablar de lectura digital no se pueden obviar las condiciones en las que se desarrolla la misma, su contexto formal (dispositivo) y propositivo (aplicaciones), pues ello redundará en los otros niveles de la tríada, sobre los que, hasta ahora, se han centrado los estudios y la crítica, tanto la especializada como la mediática. Lo que está en juego ahora, con el desarrollo de los contenidos digitales, es el dominio de las formas básicas de manipulación. Esta todavía se encuentra en niveles incipientes que deben ser potenciados como primer paso para facilitar las estrategias de comprensión y los sistemas de interpretación idóneos para cada tipo de texto. Por ello, es imprescindible el desarrollo de estudios etnográficos de la información que permitan el análisis de comportamientos, la evaluación y diagnóstico del rendimiento de las interfaces existentes, así como el estudio de usabilidad de los diferentes prototipos.

La comprensión implica la dimensión semiótica del proceso de lectura. Para leer un texto es preciso entender lo que está escrito, lo que implica aspectos lingüísticos, cognitivos y afectivos. Finalmente, la interpretación se refiere a la dimensión simbólica del proceso de lectura. Leer, en su grado más profundo, es establecer una relación entre el texto que se lee y otros textos que explican, ilustran, completan o amplían lo que se lee. Ahora bien, lo interesante es saber en qué medida la lectura digital favorece o no estos procesos.

#### 4. La lectura digital y los procesos de comprensión, memorización e interpretación

La lectura digital progresa a buen ritmo y amplía sus contextos culturales, sociales e incluso epistemológicos (Van der Weel, 2011), extendiendo sus espacios de influencia. Por lo menos desde la década de 1980 se han venido investigando las circunstancias de la lectura y su relación con lo digital en más de un centenar de estudios. Antes de 1992 la mayoría de estos concluían que se leía con más lentitud, con menos precisión y concentración en las pantallas que en el papel. Los estudios publica-

dos desde la década de 1990 (Noyes & Garland, 2008), sin embargo, han producido resultados más contradictorios: una ligera mayoría ha confirmado las conclusiones anteriores, pero han encontrado pocas diferencias significativas en la velocidad o la comprensión entre el papel y las pantallas de lectura. Y estudios recientes sugieren que, aunque la mayoría de la gente todavía prefiere el papel (especialmente cuando la lectura es intensiva), las actitudes están cambiando en la medida en que las formas de presentación y la tecnología de lectura electrónica van mejorando. Sin embargo, experimentos de laboratorio, encuestas e informes sobre el consumo indican que las pantallas y los dispositivos de lectura no pueden recrear adecuadamente ciertas experiencias táctiles y sensitivas de la lectura en papel que, evidentemente, se pierden y, sobre todo, la navegación en textos largos de una manera intuitiva, satisfactoria y eficaz. A su vez, tales dificultades de navegación pueden inhibir sutilmente la comprensión lectora. En comparación con el papel, las pantallas también pueden demandar una mayor activación de recursos mentales, en detrimento de competencias de carácter cognitivo y memorístico. Se produce también un problema de actitud. Consciente o inconscientemente, muchas personas se acercan a ordenadores y tabletas con un estado de ánimo menos propicio para el aprendizaje que el que emplean con el papel (Ackerman & Goldsmith, 2011).

Algunos estudios recientes muestran poca o ninguna diferencia en cuanto a comprensión entre la lectura en papel o en pantalla (Margolin *et al.*, 2013; Kretschmar *et al.*, 2013), y otros sugieren que leer textos lineales extensos en una pantalla puede dificultar los procesos subyacentes de comprensión, conocimiento y memoria en un nivel elevado (Ackerman & Goldsmith, 2011; Jeong, 2012; Mangen, Walgermo & Bronnack, 2013).

Comprensión, conocimiento y memoria están estrechamente relacionados. Numerosas investigaciones inciden en la precaria situación de los textos digitales para desencadenar procesos asociativos que faciliten la asimilación y memorización del contenido. El problema podría radicar en la falta de señales físicas o asociaciones que la memoria de una persona puede utilizar para recordar la información. El contexto y los puntos de referencia son importantes para pasar de *recordar* a *saber*. Factores aparentemente irrelevantes como recordar si se lee algo en la parte superior o inferior de la página, si estaba en la página par o impar de un libro, o cerca de un gráfico pueden ayudar a consolidar el recuerdo en la mente.

Esto parece irrelevante en un primer momento, pero el contexto espacial puede ser particularmente importante puesto que, según los psicólogos cognitivos, la evolución puede haber configurado la mente para recordar fácilmente las señales de localización para que podamos encontrar el camino de vuelta. Como señala Morineau (2005), el libro puede ser considerado una representación física de un cuerpo de conocimientos cuya naturaleza es evocada gracias, entre otras cosas, a los elementos paratextuales que comporta (cubierta, tapas, solapas, etc.). En este sentido, demostró la existencia de una poderosa asociación cognitiva entre la información y su contexto físico, a través de un experimento en el que se trabajó con libros convencionales y electrónicos, con el objetivo de verificar las posibilidades de uno y otro respecto a la asimilación, la memorización y otras características relacionadas con la comprensión de la información. En general, las prestaciones fueron muy similares, pero señala que la inexistencia de indicadores de memoria, como los arriba señalados, perjudica el efecto de recordatorio y contextualización de la información que en un libro convencional están asegurados.

De especial relevancia para este estudio es la investigación que demuestra los efectos adversos de la intangibilidad espaciotemporal de los textos digitalizados en comprensión lectora (Mangen *et al.*, 2013). Cuando los lectores leen en papel tienen un acceso sensorial inmediato a la secuencia del texto, así como a su totalidad; pueden discernir visualmente, así como sentir cinestésicamente su avance página a página a través del texto; el soporte papel proporciona señales físicas, táctiles y espaciotemporales fijas en relación con la extensión del texto (Sellen & Harper, 2003). Por el contrario, cuando se lee en pantalla, la visión de conjunto de la organización y estructura del texto, la percepción del mismo por parte del lector puede disminuir (Haas, 1996). Aunque esa pérdida de visión de conjunto de la extensión del texto y localización en el mismo puede ser importante para la lectura en general, tener una «percepción del texto» puede ser especialmente importante en el caso de los géneros narrativos. Por un lado, porque están basados en una sucesión de acciones y sucesos cronológicamente ordenados y un sentido cinestésico paralelo del desarrollo de la actividad lectora

puede mantener la inmersión en el mundo de la narración; por otro lado, la separación de ese sentido de la percepción física de la actividad lectora puede ser precisamente lo que impida la inmersión en el mundo de la narración o causar la sensación de pérdida en el mismo.

## 5. La lectura en el entorno educativo

En el entorno impreso las principales preocupaciones del editor estaban enfocadas a la resolución de los problemas relacionados con la legibilidad y con la lecturabilidad, esto es, con una adecuada puesta en página, desde el punto de vista ortotipográfico, físico y estilístico, garantizando la coherencia y sistematicidad del contenido. Estos aspectos son sumamente importantes como lo han puesto de manifiesto los estudios de bibliografía material y de sociología bibliográfica, gracias a los cuales sabemos que los textos en sí mismos son productores de sentido, inducen funcionalidades cognitivas y favorecen, o no, la comprensión y asimilación del texto (Chartier, 2017; Genette, 2001 y McKenzie, 2005).

Con el desarrollo de las tecnologías digitales estos elementos no desaparecen, pero se diversifican hacia cometidos inicialmente desatendidos o desconocidos, bien por el carácter conservador que ha caracterizado a la edición durante siglos, bien por tratarse de aspectos emergentes en vías de consolidación. Podemos hablar de que se está produciendo una retroalimentación de dos sistemas que, gracias a la competencia por ocupar espacios en un contexto de economía de la atención tensionado por multitud de medios, han explorado sus rasgos diferenciales para someterlos a una optimización inexistente anteriormente. Esto se ha plasmado en la introducción de elementos disruptivos en ambos entornos, reforzando, en el caso de los impresos, los elementos de fisicidad más eficientes, esto es, aquellos que redundan en la visibilidad como objeto y en la legibilidad del contenido. La edición ha mejorado considerablemente su calidad, sobre todo en el caso de las numerosas editoriales independientes que han encontrado un nicho de mercado apostando por la singularidad de unas obras especialmente cuidadas por sus traducciones y su presentación, sometidas a una estricta selección, dirigidas a un público que valora la función editorial en aquellos aspectos que le confieren competencia técnica y excelencia profesional. Paradójicamente, ha sido el desarrollo de la edición digital la que ha obligado al sector a moverse en el terreno de la calidad para competir en aquellos aspectos en los que el libro electrónico no puede entrar, descubriendo al paso características de lo físico que se habían olvidado por la inercia de la tradición. Pero también el entorno impreso ha servido para subrayar aquellos rasgos más estrictamente vinculados con la lectura digital, como han puesto de manifiesto Mangen (2016) y otros autores. Frente al mimetismo de periodos anteriores, se está avanzando en la convergencia de los libros electrónicos y la web, materializada recientemente por la fusión del W3C (World Wide Web Consortium) y el IDPF (International Digital Publishing Fórum), abriendo nuevas posibilidades a la edición digital: curaduría de contenidos, actualizaciones permanentes, contenido dinámico, etc., de tal manera que los libros electrónicos estarán cada vez más vinculados a los lenguajes de marcado HTML y CSS.

¿En qué sentido afectan todas estas circunstancias a los modos de lectura en el ámbito educativo? Las repercusiones dependerán del modo en que los diferentes patrones de comportamiento lector se puedan ver modificados por la irrupción de nuevas formas de edición y publicación.

Se trata de un sector en el que las innovaciones y la implantación de lo digital se están produciendo en los estudios superiores, en los textos universitarios, y en menor medida, en la enseñanza primaria y secundaria. A pesar de que la introducción de lo digital en el sistema educativo reviste ventajas innegables, de carácter económico y funcional, su irrupción y, sobre todo, su aceptación por parte de los colectivos interesados es aún muy deficiente. Y ello a pesar de que parece ser el soporte ideal para aquellas generaciones educadas con Internet, para quienes este entorno constituye su medio natural de acceso a la información. Se trata de un hecho paradójico si tenemos en cuenta, además, los esfuerzos de las grandes compañías tecnológicas por implantar modelos de consumo digital en la enseñanza de Estados Unidos y Europa. Google, Apple, Amazon, y Microsoft han desarrollado sistemas orientados a la satisfacción de los currículos educativos con diferente suerte y mercado (Google Classroom, Apple Classroom, Amazon Inspire, etc.). Editores educativos fuertemente

consolidados internacionalmente como Hachette, McGraw-Hill, Pearson, Cengage Valley, etc., o no han sido capaces de adaptarse a las nuevas prácticas de aprendizaje o tienen muy poco desarrollada su oferta digital, reacios a replantearse un modelo de negocio que se ha mantenido incólume durante decenas de años. Se trata de un modelo que se empieza a resentir, debido a las nuevas prácticas educativas, pero también a las medidas de reaprovechamiento de los textos que se han acometido en muchos lugares, como ocurre en España en la mayoría de las comunidades autónomas.

La débil implantación de lo digital en las escuelas también se explica por la falta de infraestructuras adecuadas. Aunque los estudiantes estén dispuestos a emplear recursos digitales en clase, los materiales son todavía escasos, tanto en dispositivos como en contenidos. Además, los editores educativos son remisos en el empleo de las soluciones más innovadoras. En la conferencia Readmagine 2018, celebrada en junio de ese año en Madrid, el director de Numilog, una empresa de libros electrónicos que cuenta con una andadura de más de veinte años, comentaba cómo la compañía comenzó a distribuir archivos en PDF y que este sigue siendo el formato mayoritario en el ámbito académico. Incluso cuando se emplea el formato ePub, son las versiones ePub1 y ePub2 las más utilizadas, a pesar de que el estándar ePub3 ya está plenamente desarrollado. Un estándar que permite la interoperabilidad, la adaptación a cualquier tipo de medio, el desarrollo de diseños complejos y la interactividad en la creación de libros enriquecidos. Sin embargo, se da la paradoja de que se sigue ofreciendo una gran cantidad de títulos en PDF, cuando el ePub3 ha alcanzado ya su versión 3.2.

Para entender qué función debe desempeñar la lectura digital en el ámbito educativo es preciso también tener en cuenta las particularidades de esta práctica y los mejores modos de llevarla a cabo.

Si hay algo que caracteriza la lectura académica es su condición activa, en la medida en que, por una parte, se trata de una práctica evaluativa, crítica, en la que permanentemente se desarrolla una labor de cotejo entre el conocimiento publicado del autor, en el sentido de ponderar la novedad, originalidad, calidad de lo escrito, y el conocimiento interno del lector, con el objetivo de corroborar, rebatir o suscitar horizontes de expectativas nuevos. La biblioteca mental del lector establece correlaciones instantáneas durante todo el proceso de lectura, que se traducen en anotaciones, comentarios o valoraciones del texto interpretado. En este sentido, la condición activa de la lectura supone la transformación de la obra dotándola de un significado particular para cada uno de los lectores, pero que puede ser extrapolable al conjunto de una red cuando estas intervenciones se socializan.

La intervención sobre el texto impreso lo transforma, pero a un nivel primario, puesto que cobra validez dentro del círculo restringido del autor y circunscrito exclusivamente a su uso e interpretación. Lo digital ha alterado esta carencia de transitoriedad del texto, insertando el subtexto del lector en una corriente social. En última instancia, la lectura educativa se inscribe en la dinámica del rendimiento que convierte todo consumo de contenidos en reutilizable. Se trata de una actividad decididamente instrumental, en la que el cerebro opera como una inexorable herramienta de transformación de toda información aprovechable para la producción de nuevo conocimiento.

Esta generación de contenidos se ha diversificado con el tiempo, ampliando el elenco de la producción hacia nuevos géneros que, unas veces con carácter divulgativo (blogs, páginas web personales), otras como conocimiento consolidado (libros y revistas electrónicas), articula un nuevo escenario de lectura que en función de sus prestaciones y funcionalidades propicia formas de reaprovechamiento más o menos óptimas. Como se ha indicado anteriormente, la mera transposición de lo impreso a un entorno digital dificulta la optimización de la lectura con un nivel de eficacia razonable.

### **Práctica con un dispositivo de lectura y una aplicación**

Una de las cuestiones fundamentales para la introducción de la lectura digital en el aula tiene que ver con el manejo de los dispositivos y con el de las aplicaciones de lectoescritura vinculados con los mismos. Un buen ejercicio para el desarrollo en el aula consiste en la dedicación de un tiempo al manejo de los dispositivos de lectura, especializados como los de tinta electrónica, o multitarea como las tabletas. La finalidad es que los alumnos acaben resolviendo con soltura las acciones que se detallan más abajo.

### *Manejo y escritura en el dispositivo*

#### Habilidades básicas

- Sabe dónde está el botón de encendido/apagado.
- Sabe dónde está el botón de bloqueo/desbloqueo.
- Sabe encender el dispositivo.
- Sabe desbloquear el dispositivo.
- Sabe dónde está el botón de inicio.
- Sabe abrir una aplicación.
- Sabe cerrar una aplicación.
- Sabe cambiar la orientación de la pantalla.
- Sabe ampliar/reducir una imagen en la pantalla.
- Sabe volver a la pantalla de inicio con gesto multitarea.
- Sabe abrir la barra de tareas multitarea con un gesto.
- Sabe cambiar de aplicación con un gesto sobre la pantalla.
- Sabe regular el brillo.
- Sabe conectarse a una red wifi.
- Sabe cargar la batería.

#### Escribir en el dispositivo

- Sabe activar el teclado para poder escribir.
- Sabe activar las mayúsculas.
- Sabe bloquear la tecla de mayúsculas.
- Sabe activar el teclado numérico.
- Sabe acentuar una letra.
- Sabe seleccionar un texto.
- Sabe copiar un texto.
- Sabe pegar un texto.
- Sabe encontrar la definición de una palabra.
- Sabe encontrar palabras alternativas sugeridas por el dispositivo.
- Sabe aceptar una palabra sugerida.
- Sabe rechazar una palabra sugerida.
- Sabe sustituir una palabra mal escrita.

#### *Aplicación de lectura (por ejemplo, Bluefire, Pocketbook, Aldiko, Kindle, etc.)*

- Sabe acceder a diferentes bibliotecas digitales e importar libros a la aplicación de lectura.
- Sabe abrir un libro.
- Sabe comprobar que se ha activado la lectura de este y las prestaciones asociadas.
- Sabe identificar los términos enriquecidos de la obra (hipervínculos).
- Sabe acceder a la tabla de contenidos.
- Sabe acceder al menú de preferencias de tamaño de letra y forma de lectura.
- Sabe cambiar de tipo de letra.
- Sabe cambiar los márgenes.
- Sabe consultar el diccionario.
- Sabe comprobar si existen comentarios en la obra.
- Sabe subrayar un texto.
- Sabe añadir un comentario al texto.
- Sabe eliminar un comentario.
- Sabe compartir los comentarios.
- Sabe exportar los comentarios y subrayados.
- Sabe crear carpetas para distintos tipos de libros.
- Sabe escoger entre distintas aplicaciones de lectura (para PDF, ePub, mobi, cbr).

## Referencias

- Ackerman, R., & Goldsmith, M. (2011). Metacognitive regulation of text learning: On screen versus on paper. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, Vol 17(1), pp. 18-32.
- Bleich, D. (1978). *Subjective Criticism*, John Hopkins University Press.
- Bourdieu, P. (2012). *La distinción: criterios y bases sociales del gusto*. Madrid, España: Taurus.
- Bourdieu, P. (2011). *Las reglas del arte: génesis y estructura de campo literario*. Barcelona, España: Anagrama.
- Bourdieu, P., y Chartier, R. (2011). *El sociólogo y el historiador*. Madrid, España: Abada.
- Buen, J. de (2013). *Diseño, comunicación y neurociencias*. Gijón, España: Trea.
- Buen, J. de (2014). *Manual de diseño editorial*. Gijón, España: Trea.
- Chartier, R. (2017). *El orden de los libros*. Barcelona, España: Gedisa.
- Chartier, R. (2000). *Las revoluciones de la cultura escrita*. Barcelona, España: Gedisa.
- Cordón-García, J. A. (2018). Combates por el libro: inconclusa dialéctica del modelo digital. *El profesional de la información*, 27(3), 467-481.
- Darnton, R. (2010). *Las razones del libro: futuro, presente, pasado*. Madrid, España: Trama.
- Eguarás, M. (2014). *Tipografías para libros impresos y digitales*. Consultoría editorial.
- Emerson, L. (2014). *Reading Writing Interfaces: From the Digital to the Bookbound*. Minneapolis, EE. UU.: University of Minnesota Press, 225.
- Fish, S. (1990). Is There a Text in This Class? *The Authority of Interpretive Communities*. Harvard University Press.
- Furtado, J. A. (2007). *El papel y el pixel: de lo impreso a lo digital: continuidades y transformaciones*. Gijón, España: Trea.
- Genette, G. (2001). *Umbrales*. Siglo XXI editores.
- Gómez-Díaz, R., García-Rodríguez, A., Cordón-García, J. A., y Alonso-Arévalo, J. (2016). *Leyendo entre pantallas*. Gijón, España: Trea.
- Haas, C. (1996). *Writing technology: Studies on the materiality of literacy*. Mahwah, NJ: L. Erlbaum Associates.
- Herrera-Fernández E. (1995). *La presentación visual del lenguaje: conexiones entre forma y legibilidad*. Universidad del País Vasco.
- Houston, K. (2016). *The Book: A Cover-to-Cover Exploration of the Most Powerful Object of Our Time*. W. W. Norton & Company.
- Iser, W. (1987). *El acto de leer*. Madrid, España: Taurus.
- Iser, W. (2005). *Rutas de la interpretación*. Fondo de Cultura Económica, 2005.
- Jauss, H. R. (2012). *Caminos de la comprensión*. Madrid, España: Machado Libros.
- Jeong, H. (2012). A comparison of the influence of electronic books and paper books on reading comprehension, eye fatigue, and perception. *The Electronic Library*, 30, 390-408. DOI: 10.1108/02640471211241663.
- Kretschmar, F., Pleimling, D., Hosemann, J., Fussel, S., Bornkessel-Schlesewsky, I., & Schlewsky, M. (2013). Subjective impressions do not mirror online reading effort: Concurrent EEG-eye tracking evidence from the reading of books and digital media. *PLoS one*, 8(2), e56178. DOI: 10.1371/journal.pone.0056178.
- Mangen, A., & van der Weel, A. (2016). The evolution of reading in the age of digitisation: an integrative framework for reading research. *Literacy*, 50(3): 116-124. doi: 10.1111/lit.12086.
- Mangen, A.; Walgermo, B.R.; Bronnck, K. (2013). Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. *International Journal of Educational Research*, 58, 61-68.
- Margolin, S. J., Driscoll, C., Toland, M. J., & Kegler, J. L. (2013). E-readers, computer screens, or paper: Does reading comprehension change across media platforms? *Applied Cognitive Psychology*, 27, 512-519. DOI: 10.1002/acp.2930.
- Martínez De Sousa, J. (2004). *Manual de edición y autoedición*. Madrid, España: Pirámide.
- Mckenzie, D. F. (2005). *Bibliografía y Sociología de los textos*. Madrid, España: Akal.
- Mendelsund, P. (2015). *Qué vemos cuando leemos*. Barcelona, España: Seix Barral.
- Morineau et al. (2005). The emergence of the contextual role of the e-book in cognitive processes through an ecological and functional analysis. *International Journal of Human-Computer Studies*, 62, 329-348.
- Noyes J. M., & Garland K. J. (2008). Computer- vs. paper-based tasks: are they equivalent? *Ergonomics*, 51 (9), 1352-75.
- Panoz, J. (2013). *Design du livre numérique*. Paris, France: Walrus.

- Richaudeau, F. *et al.* (1987). *La legibilidad: investigaciones actuales*. Madrid, España: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Rodríguez-Valero, D. (2016). *Manual de tipografía digital*. Valencia, España: Campgrafic Editors.
- Sellen, A. J., & Harper, R. H. (2003). *The myth of the paperless office*. Cambridge, EE. UU.: The MIT Press.
- Therien, G. (1990). Pour une sémiotique de la lecture, *Protée*, 18(2), 67-80.
- Unger, G. (2009). ¿Qué ocurre mientras lees?: *tipografía y legibilidad*. Valencia, España: Campgrafic.
- Van Der Weel, A. (2011). *Changing our textual minds: towards a digital order of knowledge*. Manchester University Press. [http://www.let.leidenuniv.nl/wgbw/research/Weel\\_Articles/Weel\\_Changing\\_MUP.pdf](http://www.let.leidenuniv.nl/wgbw/research/Weel_Articles/Weel_Changing_MUP.pdf).