

# Los libros digitales en la educación escolar

2017-08-04

## Los libros digitales en la educación escolar

*De las cuatro grandes transformaciones experimentadas por el libro, a lo largo de su historia, pasar de soporte impreso a electrónico, es la más reciente y revolucionaria. Para comprender su alcance reseñamos: 1) los principales fabricantes de dispositivos de lectura especializados; 2) los sitios Web que ofrecen libros digitales gratuitos o de pago; 3) algunas aplicaciones que facilitan la gestión de los libros digitales; y, por último, 5) una serie de ideas sobre cómo utilizarlos en educación escolar.*

De las cuatro grandes transformaciones experimentadas por el libro, a lo largo de su historia, pasar de soporte impreso a electrónico, es la más reciente y revolucionaria. Para comprender su alcance reseñamos: 1) los principales fabricantes de dispositivos de lectura especializados; 2) los sitios Web que ofrecen libros digitales gratuitos o de pago; 3) algunas aplicaciones que facilitan la gestión de los libros digitales; y, por último, 5) una serie de ideas sobre cómo utilizarlos en educación escolar.

## LOS LIBROS DIGITALES EN

### LA EDUCACIÓN ESCOLAR

Desde que el hombre inventó la escritura como código compartido para comunicar ideas y pensamientos y, comenzó a agruparlos en lo que más adelante se conocerían como libros, se inicio para la comunicación humana un gran proceso transformador. Los libros, a lo largo del tiempo, han experimentado cuatro grandes cambios. El primero de ellos, ocurrió en el siglo III aC. cuando se pasó de escribir en tablillas de arcilla a hacerlo en rollos de papiro. El segundo se produjo en el siglo I dC y corresponde al reemplazo de los rollos de papiro y de pergamino (piel animal) que debían desenrollarse para leerse, por el códice o libro cuadrado. Al quedar lo escrito consignado en este formato, ocurrieron cambios sustanciales: se facilitó la consulta de contenidos, se agrupó mayor cantidad de texto, mejoró su transportarte y almacenamiento y, gracias a las tapas que los recubrían (encuadernación), se pudieron conservar durante un tiempo mayor [1].

El tercer cambio ocurrió a mediados del siglo XV cuando Johan Gensfleisch zum Gutenberg, en Maguncia, Alemania, puso a funcionar su imprenta de tipos móviles. A partir de entonces, gracias a las grandes tiradas posibilitadas por la imprenta de Gutenberg, los libros, tal como los conocemos hoy, poco a poco se volvieron asequibles y muy populares.

*El Kindle del siglo XVI*

*Agostino Ramelli: Le diverse et artificiose machine. Paris 1588.*

*Universitätsbibliothek Salzburg.*

Debieron pasar algo más de quinientos años para que se diera el cuarto eslabón en la cadena evolutiva del libro. Es así como en el año 1971 nació el [Proyecto Gutenberg](#) que busca ofrecer al público, gratuitamente, la mayor colección de libros electrónicos, conocidos también como e-Books (hoy ofertan más de 40.000 títulos). Ese año, Michael Hart (1947-2011) digitalizó, en código ASCII [2], la Declaración de Independencia de Estados Unidos, que se convirtió en el primer libro electrónico de la humanidad.

En lo concerniente a ese tipo de publicaciones, en español, en el año 2010, el Diccionario de la Real Academia Española incluyó bajo la entrada “[Libro](#)” la acepción “Libro electrónico” con la siguiente definición:

*1. m. Dispositivo electrónico que permite almacenar, reproducir y leer libros. 2. m. libro en formato adecuado para leerse en ese dispositivo o en la pantalla de un ordenador.*

Como se puede apreciar en la anterior definición, los libros digitales o electrónicos se componen de dos elementos. El primero, un dispositivo que contiene tanto el hardware como el software apropiados para almacenar y visualizar los libros electrónicos. Este componente se divide a su vez en dos categorías: a) dispositivos de uso general como computadores de escritorio, computadores portátiles, tabletas y teléfonos móviles inteligentes (celulares); y b) dispositivos especializados para leer libros electrónicos (Kindle, Nook, Kobo, etc.). El segundo elemento es el archivo digital que contiene el libro electrónico y que puede descargarse o transferirse al dispositivo que permite su lectura [3].

Si comparamos los más de quinientos años que tienen los libros impresos, con los solo cuarenta de existencia de los libros electrónicos, comprendemos que los segundos están aún en pañales. Incluso, así como se utiliza el término “incunable” para referirse a los libros que se imprimieron entre los años 1453 y 1503, se puede utilizar el término “e-incunable” para los libros electrónicos producidos entre 1971 y el año 2021. Sin embargo, a pesar de encontrarse aún en la “cuna”, el crecimiento del mercado de libros digitales es tan vertiginoso que [Amazon](#), la librería en línea más grande del planeta, anunció en mayo de 2011 que, en promedio, durante ese año, por cada 100 libros vendidos en edición rústica, comercializó 115 libros electrónicos [4]. Esta cifra no puede extrapolarse a la venta global de libros, pues los libros digitales solo alcanzan un 15% del mercado total [5]. Tampoco necesariamente significa la desaparición de los libros impresos, pero sí es un fuerte indicio que la industria editorial empezó a asumir el reto de transformarse iniciando por la digitalización gradual de sus catálogos [6].

En este artículo y para información de docentes y directivos, reseñamos: 1) los principales fabricantes de dispositivos especializados para la lectura de libros electrónicos, 2) los formatos digitales más populares hoy; 3) los sitios que ofrecen libros digitales gratuitos o de pago; 4) las aplicaciones complementarias que facilitan

gestionar colecciones de libros digitales; y por último, 5) una serie de ideas sobre el uso de libros electrónicos en la educación escolar.

## DISPOSITIVOS Y FORMATOS

En la siguiente tabla se reseñan los dispositivos de lectura especializados más populares y se indican los formatos de libro electrónico que cada uno de ellos acepta. Para ver una reseña más completa de lectores de libros digitales, recomendamos consultar el sitio Web “[Zona eReader](#)” [7].

|

**DISPOSITIVO**

|

**FORMATOS LIBROS DIGITALES**

|

|

**FABRICANTE**

|

**LUZ**

|

**WiFi**

|

**AZW**

|

**MOBI**

|

**ePUB**

|

**PDF**

|

|

Kindle (Amazon)

<http://www.amazon.es>

<http://www.amazon.es>

|



|



|



|



|

|



|

|

Nook (Barnes and Noble)

<http://www.barnesandnoble.com>

<http://www.barnesandnoble.com>

|



|



|

|

|



|



|

|

Reader (Sony)

<http://bit.ly/Tf7cFq>

<http://bit.ly/Tf7cFq>

|

|



|

|

|



|



|

|

Kobo eReader

<http://www.kobo.com>

|



|



|

|



|



|



|

|

enTourage (edge)

<http://entourageedge.eu/>

<http://entourageedge.eu/>

|



|



|

|

|



|



|

Aunque todos los dispositivos reseñados pueden leer archivos en formato PDF, la experiencia de lectura en este tipo de archivo no es la mejor. Recomendamos entonces, convertir esos archivos a formato ePub o Mobi, antes de transferirlos al dispositivo de lectura.



Para dar un panorama general sobre este tema, listamos a continuación las características y funcionalidades que ofrecen la mayoría de los dispositivos electrónicos especializados de lectura:

- Pantallas de alta resolución, que utilizan una tecnología inventada en el MIT, conocida como “[e-Ink](#)”, que evita el cansancio visual.
- Consumo mínimo de energía posibilitado por la forma en que funciona la tecnología “e-Ink”. En promedio, la carga de la batería puede durar hasta ocho semanas.
- Permiten almacenar miles de libros y catalogarlos en carpetas y colecciones. Esta capacidad varía de un modelo a otro; por ejemplo, el Kindle Paperwhite almacena 1.100 libros, mientras que el Kindle Touch puede contener hasta 2.200 libros.
- Peso, en promedio no mayor a 200 gramos, lo que evita el cansancio de las manos durante largos períodos de lectura.
- La mayoría tienen pantallas entre 6 y 7 pulgadas. Esto facilita trasportarlos en cualquier maletín o cartera.
- Los diferentes formatos de libro electrónico (AZW, MOBI, EPUB, etc), se adaptan a cualquier tamaño de pantalla (tipografía, tamaño de letra, paginado, etc).
- La mayoría de dispositivos ofrece conexión inalámbrica a Internet mediante WiFi, esto permite descargar a este los libros, directamente de Internet.
- Facilitan calificar los libros, una vez leídos.
- Permiten compartir en redes sociales las lecturas que se están realizando.
- Posibilitan sincronizar las lecturas con otros dispositivos (computador de escritorio o portátil, tableta o teléfono inteligente).

Un comentario adicional, las [Tabletas](#) son un tipo de dispositivo que, aunque pertenecen a la categoría de uso general, se utilizan frecuentemente para leer libros digitales. Sus cuatro grandes desventajas, frente a dispositivos especializados son: a) brillo excesivo de la pantalla que produce cansancio visual; b) corta duración de la batería; c) calentamiento significativo de algunos modelos y d) peso mayor (ej: 222 gramos de un “Kindle Paperwhite” versus 662 gramos de un “iPad”).

Sin embargo, las [Tabletas](#) aportan funcionalidades que no tienen los dispositivos especializados, pues posibilitan enriquecer los libros con interactividad, opción esta especialmente útil en libros de texto y en manuales de procedimientos. En pocas palabras, cuando se desea leer un libro cuyo contenido es en su mayoría textual, la mejor opción es un dispositivo especializado; cuando se quiere leer un libro cuyo contenido integra múltiples formas de expresión en una sola aplicación multimedia, la opción indicada es una [Tableta](#).

## LIBRERÍAS & LIBROS DIGITALES

Cuando salieron al mercado los primeros dispositivos electrónicos para leer libros digitales, estos no solo eran muy costosos, sino que las grandes casas editoriales los vieron como novedad pasajera. Hoy, la situación es muy diferente y la mayoría de ellas abrieron ya tiendas en línea para vender libros en formato digital [6].

A continuación consignamos una serie de sitios que ofrecen libros en formato digital, algunos de ellos, gratuitos:

- [Amazon](#)

- [El Aleph](#)

- [Libros en Red](#)

- [Proyecto Gutenberg](#)

- [Bubok](#)

- 

[24Symbols](#)

- 

[Todo eBook](#)

- 

[Laie, el placer de la cultura](#)

- 

[Revista de Estudios Sociales](#)

- 

[Kobo Books](#)

- 

[Barnes and Noble](#)

- 

[eBook Mall](#)

- 

[ePub Books](#)

- 

[Biblioteca virtual Cervantes](#)

- 

[Proyecto Gutenberg](#)

- 

[Open Libra](#)

- 

[Free eBooks](#)

- 

[FeedBooks](#)

- 

[Literanda](#)

- 

[Lektu](#)

- 

[Casa del libro](#)

•

[Ganso y Pulpo](#)

## **HERRAMIENTAS AUXILIARES**

Además de los dispositivos lectores y de los libros electrónicos, en muchos casos se requiere otras herramientas auxiliares que, o facilitan la lectura de los eBooks o enriquecen la experiencia lectora. A continuación reseñamos algunas aplicaciones imprescindibles para volver más amable y provechosa esa lectura:

|

<http://calibre-ebook.com/>

|

### **[Calibre](#)**

<http://calibre-ebook.com/>

Calibre es un software instalable (Win, Linux, OSX) que permite gestionar en un computador [bibliotecas de libros digitales](#). Entre las funcionalidades más útiles tenemos: editar los metadatos de los libros (nombre, autor, portada, etc); convertir libros de un formato a otro (muy útil cuando descargue un libro digital en un formato diferente al que admite su dispositivo lector); transferir libros al dispositivo lector; descargar noticias vía RSS y transferirlas al dispositivo; y, para clasificarlos, añadir etiquetas a los libros.

|

|

<http://bit.ly/PpFu4K>

|

### **[Send to Kindle](#)**

<http://bit.ly/PpFu4K>

Extensión de Google Chrome que facilita enviar una página Web, o parte de ella, a Amazon y recibirla, vía WiFi en el lector Kindle. Esta extensión limpia el texto antes de enviarlo, evitando recibir encabezados de páginas, propagandas y otros elementos distractores. Además, todos los contenidos quedan almacenados, en la cuenta del usuario, en la nube de Amazon.

|

|

<http://www.instapaper.com/>

|

**Instapaper**

<http://www.instapaper.com/>

Sus creadores la definen como una herramienta simple que guarda páginas Web para leerlas luego. Funciona de manera similar a “Send to Kindle” pero esta permite recolectar varios documentos Web (máximo 20 en la versión gratuita) antes de enviarlos al dispositivo de lectura. El paquete de documentos conforma un libro digital que se puede descargar en formato AZW o ePUB. También permite ingresar por la opción “Extras” y conectar Instapaper con la cuenta del Kindle en Amazon, de manera que las páginas Web recolectadas durante el día, se envíen automáticamente al Kindle.

|

|

<http://www.kuote.us/>

|

**Kuote**

<http://www.kuote.us/>

Cada vez que en un Kindle se subraya una porción de texto, se realiza alguna anotación o se marca una página, estas acciones quedan guardadas en un archivo con formato txt. El archivo My Clipping.txt puede copiarse del Kindle al computador para consultar los subrayados, las notas o los marcadores, pero los archivos de texto no son muy amigables. Por eso, resulta muy útil una herramienta como Kuote que facilita administrar y visualizar el archivo “My Clippings” del Kindle (Mis recortes). También ofrece funcionalidades para compartir textos resaltados en forma de citas.

|

|

<http://www.goodreads.com>

|

### **Good Reads**

<http://www.goodreads.com>

Red social para lectores de libros por la que se puede entrar en contacto con otros lectores con gustos literarios similares. Cada usuario puede construir su propia biblioteca virtual con los libros que ha leído o que está leyendo. Esta herramienta resulta muy útil cuando se planea leer algún libro, pues permite consultar las revisiones que otras personas han escrito sobre éste. Existe un complemento que integra GoodReads con Calibre.

|

|

<http://soopbook.es/>

|

### **Soop Book**

<http://soopbook.es/>

Plataforma que posibilita crear y promocionar libros a través de Internet. Una obra puede escribirse de manera individual o colectiva y publicarse completa o por capítulos. Incluso, el plan profesional, permite poner a la venta, en línea, una obra y ganar dinero con ella.

|

|

<http://bubokwriter.com>

|

**Bubok Writer**

<http://bubokwriter.com>

Plataforma para escribir libros en línea. Luego de crear un libro, es muy fácil publicarlo en diferentes formatos. Patrocina este sitio el Ministerio de Educación de España.

|

|

<http://www.bubok.es/publicar>

|

<http://www.bubok.es/publicar>

Además de ofrecer libros, revistas y guías de viaje en español, este sitio proporciona un servicio editorial para crear y publicar en línea, libros electrónicos.

|

## **USOS DE LIBROS DIGITALES EN EDUCACIÓN**

Desde hace un buen tiempo se viene hablando de manera controversial sobre si [llegó la hora de eliminar el papel](#) en las Instituciones Educativas. Sin desconocer el valor que tienen en muchas circunstancias los libros impresos, a continuación hacemos algunas reflexiones y damos razones que favorecen acoger los libros electrónicos en

el ámbito de las Instituciones Educativas:

- Gestionar contenidos. Herramientas como [Whispercast](#) de Amazon permiten administrar contenidos en grupos de dispositivos Kindle. De esta manera, los docentes pueden distribuir entre sus estudiantes sus propios apuntes o capítulos de libros. Esta misma herramienta permite establecer políticas para controlar los dispositivos de lectura dentro del aula (desactivar la integración con redes sociales o apagar el WiFi) [8].

- Alquilar [libros de texto](#) digitales. Otra propuesta interesante de Amazon es “[Kindle Textbook Rental](#)” mediante la cual los estudiantes pueden obtener ahorros hasta del 80% respecto a adquirir los mismos libros en versión impresa. La duración del alquiler puede ser entre 30 y 365 días.

- Digitalizar y distribuir guías y libros de texto. Las Instituciones Educativas pueden ofrecer, en forma digital, materiales desarrollados por su equipo docente. También pueden repartir, con una reducción significativa de costos, libros de texto digitales comprados a alguna editorial. Por ejemplo, una Ley del estado de California, Estados Unidos, hace mandatorio que para 2020 todas las universidades utilicen libros de texto digitales [9].

- Posibilitar que los estudiantes dispongan, en todo momento, de las últimas ediciones de los libros de texto que utilizan en las diferentes asignaturas.

- Recopilar materiales. Los docentes pueden recolectar contenidos provenientes de Internet (páginas Web y RSS), clasificarlos y compendiarlos por tema, grado y asignatura, para distribuirlos entre los estudiantes. Para ello, pueden utilizar una herramienta como [Instapaper](#).

- Motivar a los estudiantes hacía la lectura. Según un estudio reciente llevado a cabo en la escuela secundaria Rivercrest, Dallas-Fort Worth, con un total de 199 alumnos poco aficionados a la lectura, a quienes se les dio la opción de utilizar un Kindle durante su período de lectura silenciosa, se encontró que la mayoría de ellos leyó entre uno y



cuatro libros en dos meses [10]; Jan Swafford, citado por Andrés Hoyos, afirma sin embargo que los estudiantes leen más rápido en libros impresos [11].

- 

Prestar libros digitales a través de la biblioteca escolar. Las Instituciones Educativas pueden establecer convenios con librerías como Amazon para prestar a los estudiantes libros en formato digital. Este servicio [ya funciona en 11.000 bibliotecas](#) de Estados Unidos.

- 

Mejorar la gestión de la biblioteca escolar. Los libros digitales representan beneficios de tipo logístico: disminuir el espacio físico de la biblioteca; reducir costos de mantenimiento; aumentar la disponibilidad de ejemplares, especialmente, los títulos de referencia; mantener actualizado el catalogo de libros.

- 

Utilizar un mismo dispositivo a lo largo de todos los grados escolares. No se requiere un modelo para primaria y otro para secundaria.

Además, estudiantes y docentes se pueden beneficiar con las siguientes funcionalidades que ofrecen la mayoría de los dispositivos para leer libros digitales:

- 

Resaltar partes del texto, marcar páginas o escribir notas con observaciones o ideas inspiradas por la lectura que se está realizando. Luego, esos resaltados, notas y marcadores se pueden gestionar con una herramienta como [Kuate](#). Una investigación llevada a cabo por Larson (2009, 2010) mostró que utilizar la función “añadir notas” para formular observaciones personales y preguntas sobre lo que se lee, es valiosa para demostrar la reflexión que debe acompañar una lectura significativa [10].

- 

Buscar alguna palabra dentro de un texto o en la colección completa de libros cargados en el dispositivo. Esta funcionalidad ayuda a ahorrar tiempo cuando se consultan libros de textos, documentos o libros de referencia. Es una forma efectiva de emular el índice analítico de los libros impresos.

- 

Consultar el significado de palabras. Con solo dejar presionada una palabra, se puede ver su significado en el diccionario de la Real Academia Española o en Wikipedia (esto

último, si se tiene acceso a una conexión WiFi).

- 

Aumentar o disminuir el tamaño de la letra para adaptar el texto a diferentes condiciones visuales.

- 

Escuchar la lectura de un texto. Algunos modelos de dispositivos electrónicos incluyen la opción “Texto a Voz” (especialmente útil para estudiantes con necesidades educativas especiales).

- 

Escuchar la pronunciación de un texto en un idioma extranjero, por ejemplo, inglés. La funcionalidad “Texto a Voz” también ayuda a que los estudiantes, que tienen el inglés como segunda lengua, mejoren su pronunciación.

- 

Disminuir peso y volumen a los maletines de los estudiantes.

- 

Aumentar la concentración cuando se lee. Estos dispositivos especializados, al tener menos funcionalidades que los de tipo general, disminuyen la posibilidad de distracción.

- 

Ahorrar dinero al descargar gratuitamente libros de Internet.

- 

Revisar documentos, artículos o ensayos, en lugar de imprimirlos para que, después de leídos, vayan a parar a la papelera. El uso de libros digitales, contribuye a disminuir el fotocopiado de documentos.

- 

Ahorrar tiempo y dinero en el costo de envío de libros impresos.

- 

Asumir una posición ecológica, evitando el derroche de papel y la polución que causa el transporte de libros físicos.

Finalmente, a pesar de la creciente popularidad de los libros electrónicos (debido en buena parte a la disminución en los precios de dispositivos lectores y de los libros), se plantean a continuación algunos interrogantes sobre los que vale la pena reflexionar

detenidamente:

- ¿Tienen docentes y estudiantes la competencia para manejar información que les permita lidiar con el exceso de libros, de bajo o cero costo, cuya calidad nadie garantiza (sin edición, ni filtrado)? [11]
- ¿Poseen docentes y estudiantes las condiciones éticas para respetar los derechos de autor y tienen la voluntad de abstenerse de usar tantos libros piratas que circulan por Internet?
- ¿Están docentes y estudiantes lo suficientemente conscientes del riesgo de perder todos sus libros, si pierden el dispositivo de lectura? [9]
- ¿Son docentes y estudiantes lo suficientemente cuidadosos con sus dispositivos de lectura para evitar daños en el hardware? [9]
- ¿Podrá una persona heredar a sus hijos los libros digitales que ha comprado en una tienda como Amazon? [12]
- ¿Cuánto dura un libro electrónico archivado en un dispositivo de lectura? ¿Quién garantiza que en cinco o diez años las lecturas que se hacen hoy, en un dispositivo electrónico, seguirán ahí subrayadas? (los libros impresos, bien cuidados, duran siglos) [11]
- ¿Qué sucede si uno tiene la mala suerte de comprar un dispositivo cuyo fabricante vaya a la quiebra?
- ¿El papel es el mejor medio para transmitir la emoción estética de la lectura? [11]

#### **NOTAS DEL EDITOR:**

[1] Martínez de Souza, J., (1999). **Pequeña historia del libro**. 3ra ed. Gijón: Ediciones Trea.

[2] ASCII (acrónimo inglés de American Standard Code for Information Interchange — Código Estándar Estadounidense para el Intercambio de Información). Fue publicado como estándar por primera vez en 1967 y actualizado por última vez en 1986. En la actualidad define códigos para 32 caracteres no imprimibles, de los cuales la mayoría son caracteres de control obsoletos que tienen efecto sobre cómo se procesa digitalmente un texto, más otros 95 caracteres imprimibles que les siguen en la numeración (empezando por el carácter espacio). Ver [Código ASCII](#) en Wikipedia.

[3] Cordón, J. A., (2011). **La revolución del libro electrónico**. Barcelona: Editorial UOC.

[4] CNNMéxico (2011). **Los libros electrónicos ya superaron las ventas de los impresos en Amazon**. [EN LÍNEA] Disponible en: [bit.ly/f702g4](http://bit.ly/f702g4) [Último acceso Noviembre 21, 2012].

[5] Cifras tanto de la [Asociación de Editores Americanos](#), como del [Book Industry Study Group](#).

[6] Jaramillo H., B. (2012). **La industria editorial y el libro electrónico**. [EN LÍNEA] Disponible en: [http://www.cerlalc.org/Libro\\_al\\_dia\\_v2/html/radar\\_uno.html](http://www.cerlalc.org/Libro_al_dia_v2/html/radar_uno.html) [Último acceso Noviembre 23, 2012].

[7] Zona eReader (2012). **Todos los eReaders**. [EN LÍNEA] Disponible en: [http://www.zonaereader.com/todos\\_los\\_ereaders](http://www.zonaereader.com/todos_los_ereaders) [Último acceso Noviembre 21, 2012].

[8] Alt1040 (2012). **Amazon introduce el Kindle en las escuelas de Estados Unidos**. [EN LÍNEA] Disponible en: <http://alt1040.com/2012/10/amazon-kindle-usa> [Último acceso Noviembre 23, 2012].

[9] EDUCAUSE (2010). **7 things you should know about... e-Readers**. [EN LÍNEA] Disponible en: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7058.pdf> [último acceso Noviembre 23, 2012].

[10] Miranda, T. & Otros (2012). **E-Readers: Powering Up for Engagement**. [EN LÍNEA] Disponible en: [http://www.ascd.org/publications/educational\\_leadership/jun12/vol69/num09/E-Readers@\\_Powering\\_Up\\_for\\_Engagement.aspx](http://www.ascd.org/publications/educational_leadership/jun12/vol69/num09/E-Readers@_Powering_Up_for_Engagement.aspx) [Último acceso Noviembre 23, 2012].

[11] Hoyos, A., (2010). **Libro 2.0**. Nueva Sociedad. 230, pp.49-62

[12] Times Live (2012). **Bruce Willis considers legal action against Apple**. [EN LÍNEA] Disponible en: <http://bit.ly/NLvzVN> [Último acceso Noviembre 21, 2012].

### **CRÉDITOS:**

Documento elaborado por Juan Carlos López García, editor del portal Eduteka.

\*Publicación de este documento en EDUTEKA: Diciembre 01 de 2012.

Última modificación de este documento: Agosto 4 de 2017.\*