

#InnovaciónEdu

Mobile learning

nuevas realidades en el aula



RAÚL SANTIAGO | SUSANA TRABALDO | MERCEDES KAMIJO | ÁLVARO FERNÁNDEZ

PRÓLOGO POR JAVIER TOURÓN
EXPERIENCIAS COORDINADAS POR FERMÍN NAVARIDAS



Digital-Text

Mobile learning: nuevas realidades en el aula

Raúl Santiago
Universidad de La Rioja

Susana Trbaldo
Net-Learning

Mercedes Kamijo
Net-Learning

Álvaro Fernández
Veleta

GRUPO OCEANO

Prólogo

Por Javier Tourón, catedrático de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación
(Universidad de Navarra)

Cualquier observador atento se da cuenta de que el cambio al que estamos sometidos desde la esfera tecnológica es extraordinario, al mismo tiempo que se percibe sin mucho esfuerzo que el cambio en la escuela es de notable lentitud y, en muchas ocasiones, tiene lugar más por moda que por convicción, pues la tecnología se usa más como sustitutivo que como elemento de transformación.

Sin embargo, el esfuerzo que se está haciendo en los últimos años por acercar a los profesores y a las escuelas elementos que favorezcan un cambio que les permita responder de manera adecuada a las diferentes necesidades sociales y educativas es grande, y prueba de ello tiene el lector en este libro, que aborda una cuestión de gran relevancia: el aprendizaje móvil y las herramientas para llevarlo a cabo, materia que forma equipo con otros de esta serie como el referido a la *Flipped Classroom* o aquel otro relativo a las *Metodologías inductivas*. Todos ellos tienen, desde sus ángulos de análisis respectivo, un denominador común: el cambio de paradigma de una escuela transmisora de información, centrada en el profesor y la enseñanza, a otra parcialmente productora de conocimientos y centrada en el alumno y el aprendizaje.

Solemos decir, y a mi juicio con acierto, que la tecnología no es lo más importante, que lo esencial es el diseño pedagógico, de instrucción si se quiere. Esto, siendo cierto, hay que entenderlo en su justo término. Es evidente que sin un buen diseño de instrucción y sin una clara concepción del aprendizaje, donde el alumno ocupa el lugar central, la tecnología tiene poco que hacer, pero no lo es menos que sin una adecuada tecnología y un uso cabal del *hardware* y del *software* adecuados, como los que tenemos hoy en día, el diseño de instrucción sería difícil de llevar a la práctica tal como lo concebimos actualmente. Digamos, por tanto, que si bien la tecnología y, en el caso que nos ocupa, los dispositivos móviles tienen un carácter instrumental, esto no debe significar que su papel deje de ser relevante. La tecnología y los dispositivos móviles son los *aliados necesarios* para promover el cambio de modelo de escuela al que estamos abocados.

Y estamos abocados a un cambio no porque haya que cambiar cada cierto tiempo. Estamos necesitados de cambio por razones mucho más profundas, esta vez, que las que pudieron tenerse después del invento de la imprenta. Y esto es así, a mi entender, no solo porque los escolares y los educandos en general han de aprender cosas nuevas. Esto, siendo mucho, hoy es poco. Lo decisivo es que lo harán de manera diferente y en lugares diversos. A esto responde muy bien el eslogan inglés que postula qué, cuándo y dónde debemos o podemos aprender: *anything, anywhere, anytime*. Y es que ya estamos dejando atrás incluso la llamada era de la información para adentrarnos en la era conceptual, según término acuñado recientemente. Además, ya pocos se creen que solo se aprende en la escuela o de manera presencial frente a un profesor. Estamos ante lo que en muchos ámbitos se llama la *Global One Room Schoolhouse*.

Recientemente señalaba que “si el aprendizaje se moviliza... la educación también”. En efecto, algunos datos del contexto estadounidense, pero fácilmente trasladables al nuestro, apuntan en esta dirección. Son los siguientes:

a) el porcentaje de directores que dicen que la tecnología inalámbrica será una prioridad en sus escuelas ha aumentado del 46 % en 2010 al 85 % en 2012; el 56 % se declara partidario de los libros electrónicos y el 45 % aumentará la implantación de dispositivos móviles en sus escuelas;

b) los profesores se apuntan a la movilidad, pues el 73 % accede a contenidos digitales desde sus dispositivos móviles; un 20 % más de profesores que en 2012 utilizaró una tableta o un *e-reader* en su clase;

c) también los estudiantes se apuntan a la movilidad, pues en 2016 el 100 % de ellos utilizará dispositivos móviles para su aprendizaje, el 25 % de los alumnos de 6º grado utiliza *e-readers* y el 65 % de los niños que ahora están en la escuela tendrán trabajos que aún no se han inventado;

d) los padres también se apuntan a la movilidad: el porcentaje de padres que comprará un dispositivo móvil a sus hijos para que lo utilicen en la escuela será del 63 %, 69 % y 70 % en las franjas K-5, 6-8 y 9-12, que como se sabe corresponden a primaria (hasta 6º), ESO (12-13) y bachillerato (14-16). El 75 % de los padres accede a currículo digital para ayudar a sus hijos en su aprendizaje y facilitarles que tengan éxito en la escuela.

Como escribí recientemente: "[...] cuanto antes lo aceptemos, mejor. Cuanto antes empecemos a sacarle partido, mejor nos irá. Todavía hay quien piensa, pocos por fortuna, que eso de las "maquinitas" es una pérdida de tiempo, que lo importante es el estudio. Naturalmente tienen razón solo a medias. El estudio es la ocupación del entendimiento con los conceptos, la herramienta del aprendizaje. Sí, se aprende a través del estudio, pero, ¿qué se estudia? ¿Qué conceptos ocupan nuestro entendimiento? ¿Dónde están? ¿Cómo los busco, selecciono, analizo, sintetizo, etc.? Aquí es donde se equivocan los que no quieren aceptar la tecnología en su quehacer como profesores. Simplemente porque no aceptan que ya no se aprende solo en la clase, solo en el libro de texto, solo a partir de las informaciones que ellos proporcionan".

No pretendemos, como algunos puerilmente piensan, que su trabajo sea sustituido por las máquinas. Eso no será así nunca, entre otras razones porque la educación es un proceso de relación entre personas, no entre persona-máquina. Lo que ocurre es que su rol va a ser diferente y, me atrevo a decirlo sin duda, mucho más importante. Ya no se trata de transmitir información, aunque haya que hacerlo ocasionalmente. Ahora se trata de dar sentido a la información, de aportar valor añadido, de facilitar el significado, de ayudar a los alumnos a explorar, establecer relaciones, etc., pero por sí mismos.

Estamos en la era de la personalización del aprendizaje, pero no será posible llevarlo a la práctica si no contamos con dispositivos que permitan hacerlo, sin herramientas que, me repito de propio intento, nos ayuden a aprender *anything, anywhere, anytime*.

En la educación que se dibuja ante nosotros y en las necesidades que tendrán los estudiantes de hoy y de mañana, entiendo que las competencias que abundan en lo metodológico, que enseñen a buscar, seleccionar, sintetizar el conocimiento y producirlo serán el foco central de la acción educativa y del aprendizaje.

Estamos pues ante un libro de vanguardia que realiza un recorrido completo no solo por los prados de las dimensiones más técnicas y arduas de la tecnología móvil, sino también por el sentido de esta en la promoción de un cambio de metodología, de enfoque, de modelo de enseñanza y de educación. Como ya he mencionado antes, forma un trío excelente con los libros ya publicados sobre el modelo *flipped* y los enfoques metodológicos inductivos; aquellos por su enfoque hacia la personalización y la centralidad del estudiante frente al profesor, el presente por su transversalidad, en la medida que hace posible un aprendizaje no solo centrado en el alumno, sino ubicuo.

Parte I: Dispositivos móviles y posibilidades del m-learning. Códigos QR y Realidad Aumentada

Capítulo 1: Aplicaciones para m-learning: aplicaciones nativas vs. aplicaciones basadas en la web

1. El m-learning: concepto

Desde el lejano anuncio publicado en 1728 por *La Gaceta de Boston* (Estados Unidos), que ya se refería a un material autoinstructivo para ser enviado a los estudiantes con la posibilidad de tutorías por correspondencia postal, hasta el uso intensivo en nuestros días de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC), mucho se ha avanzado en el desarrollo de lo que se conoce habitualmente como educación a distancia o *e-learning*.

Se denomina **e-learning** a la educación a distancia completamente virtualizada a través de los nuevos canales digitales (las nuevas redes de comunicación, en especial internet), y que utiliza para ello las herramientas o aplicaciones de hipertexto o hipermedia (hipertexto más multimedia), tales como páginas web, correo electrónico, foros de discusión, mensajería instantánea, plataformas de formación, etc., como soporte de los procesos de enseñanza-aprendizaje. En un concepto más relacionado con una actividad semipresencial, también se habla de *b-learning* (*blended learning*).



El extraordinario avance tecnológico registrado en los últimos sesenta años, en especial el vinculado con el desarrollo de las telecomunicaciones y las redes de datos, ha dado origen a un nuevo concepto, que es el de **m-learning**.

Se entiende el *m-learning* o “aprendizaje electrónico móvil” como una metodología de enseñanza y aprendizaje que se vale del uso de pequeños dispositivos móviles, tales como teléfonos móviles, PDA, tabletas, PocketPC, iPod y todo otro dispositivo de mano que tenga alguna forma de conectividad inalámbrica.

Lo que caracteriza entonces al *m-learning* es que se refiere a los ambientes de aprendizaje basados en la tecnología móvil, orientados a optimizar un aprendizaje muy relacionado con el **u-learning** (*Ubiquitous Learning*, o aprendizaje ubicuo), concepto que hace referencia al aprendizaje apoyado en la tecnología y que se puede realizar en cualquier momento y desde cualquier lugar.

El aprendizaje móvil (*m-learning*) ofrece métodos modernos de apoyo al proceso de aprendizaje, mediante el uso de instrumentos móviles como las computadoras portátiles y las tabletas informáticas, los lectores MP3, los teléfonos inteligentes (*smartphones*) y los teléfonos móviles (UNESCO, 2014).

para 2017 se espera que la cantidad mundial de *tablets* ascienda a 580 millones (*Online Business School*, 2014).

- La implementación de un proyecto de *m-learning* no se puede reducir simplemente a la adquisición de recursos tecnológicos, sino que requiere un marco de trabajo (*framework*) adecuado, que implique un diseño a nivel conceptual, con estrategias, metodologías y normativas incluidas (Cruz-Flores, René, y López-Morteo, Gabriel; Universidad Autónoma de Baja California, 2007).

- Un proyecto de *m-learning* debe encararse desde una perspectiva integral, que considere todos los aspectos intervinientes, desde los tecnológicos y económicos hasta los institucionales, académicos, pedagógicos, culturales y sociales. Un interesante vídeo lo presenta detalladamente (Suñé, Xavier; 2014).

- El uso de los dispositivos móviles lleva aparejada la importancia de potenciar el aprendizaje autónomo de los alumnos, nativos digitales del siglo XXI. Un experto de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España nos ilustra sobre el tema (García Cabrero, José Carlos; 2014).

- Uno de los avances más significativos alcanzados en los últimos años en materia de derechos es el respeto por la diversidad de las personas y el reconocimiento de las capacidades especiales de muchas otras. Un vídeo narra de qué manera la aplicación de los dispositivos móviles puede contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas con dificultades auditivas (Márquez, Rayde; 2014).

- Los dispositivos móviles ya son parte de la vida cotidiana de millones de personas que de alguna manera se han hecho dependientes de sus teléfonos. En ese sentido, un vídeo muestra de qué manera los celulares pueden utilizarse en las clases como instrumentos motivadores e innovadores que posibilitan nuevas formas de aprender (Bustamante, Patricio; 2014).



2. Aplicaciones para m-learning

Se denomina aplicación móvil o **app** a toda aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles. Por lo general se encuentran disponibles a través de plataformas de distribución, operadas por las compañías propietarias de los sistemas operativos móviles como Android, iOS, BlackBerry OS y Windows Phone, entre otros.

Existen aplicaciones móviles gratuitas y otras para comprar; como promedio, entre el 20 y el 30 % del costo de la aplicación se destina al distribuidor y el resto al desarrollador. Con el explosivo desarrollo de los dispositivos móviles de los últimos años, el término *app* se volvió popular



rápidamente, a tal punto que en 2010 fue incluido por la American Dialect Society como *Word of the Year* (Palabra del Año).

Las principales funcionalidades de los dispositivos móviles y su aplicación (*app*) en la educación y las actividades de formación son las siguientes:

- Para crear listas (clases de alumnos, de tareas): Wunderlist, Busy, Astrid, Google Task.
- Para tomar notas (se pueden sincronizar con varios dispositivos y se pueden compartir y enviar por *e-mail*): Evernote, Colornote, Notz, Plaintext, Google Keep.
- Para tomar notas a mano: Papyrus, Bamboo Paper, Penultimate, Noteshelf.
- Para gestión de la clase (a modo de libreta del profesor, pueden incluirse calendarios, calificaciones, asistencias, etc.): Homework, Idoceo, Teacherkit, Schedule, Classtime.
- Para crear contenidos (textos, mapas conceptuales, posters, vídeos, fotos): Socrative, Thinglink, Movenote, Blog, Popplet.
- Para crear presentaciones: Neard Pod, Keynote, Socrative, Video Scribe.
- Para utilizar realidad aumentada (obtención de información a través de etiquetas): Aurasma, Layar, Wikitude, Junaio, Google Goggles.
- Para utilizar redes sociales (comunidades de aprendizaje): Facebook, Twitter, Google Plus, LinkedIn.
- Para la realización de fotografías (captura de fotos, complemento de la realidad aumentada): Snapseed, Diptic, Picsart, Pixir Express, Colorsplash, Instagram, Camara +, Photogrid.
- Para hacer grabaciones de audio o programas de radio (audio, programas de radio, música): Soundcloud, Donwcast, Spreaker.
- Para hacer grabaciones de vídeo (montajes, *podcasts*): Lumify, Magisto, Vimeo, Bamuser, Movie Studio.
- Para la geolocalización a través de sensores (posición geográfica, movimientos y giros, cambio de orientación, señales magnéticas): GPS, magnetómetro, acelerómetro, giroscopio.



Un panorama muy completo sobre el *m-learning* y sus aplicaciones en el campo educativo presentado a través de un extenso vídeo se puede consultar en Pokress, Shaileen C., 2012.

En particular, se pueden destacar por su extendido uso las siguientes *apps*:

a) Apps para gestión y almacenamiento

Dropbox: se trata de una aplicación que accede a una cuenta de Dropbox directamente desde "la nube" (*cloud computing*). A través de Dropbox *app* se pueden subir fotos, descargar archivos y enviar documentos enlazados a otras personas. Es muy simple de usar y comparte archivos fácilmente en Facebook y Twitter.

b) Apps para la gestión de notas y pizarras interactivas

Evernote: esta aplicación facilita la toma de notas y apuntes. Permite tener imágenes con notas asociadas y notas de voz, y posibilita etiquetarlas y ordenarlas según temas de interés, además de sincronizarlas con la computadora y otros dispositivos. También permite hacer búsquedas. La información que almacena se guarda en los equipos y también en la "nube". Asociada a Peek, otra aplicación, convierte las notas en material de estudio utilizando la cubierta Smart Cover.

3.1. Apps nativas

Una *app* nativa es una aplicación *software* diseñada para explotar al máximo las características de un dispositivo móvil. Cada día se publican nuevas *apps*, más y más potentes gracias a las últimas tecnologías de vanguardia como la geolocalización, la realidad aumentada y la tecnología NFC (*Near Field Communication* o comunicación de campo cercano).



Las aplicaciones nativas están **implementadas en el lenguaje nativo del propio terminal móvil**: Objective-C para iOS, Java para Android o *C#* para Windows Phone son algunos de los lenguajes más importantes.

Sistema Operativo	Empresa desarrolladora	Lenguaje de programación
Symbian OS	Symbian Foundation	C++
BlackBerry OS	RIM	Java
iPhone OS	Apple	Objective C
Windows Phone	Microsoft	C#
Android	Google	Java

El hecho de necesitar un desarrollo distinto para cada plataforma hace necesario externalizar estos proyectos a empresas de desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles que tengan equipos experimentados en cada sistema operativo.

Una de las principales ventajas de tener una aplicación nativa sobre otras posibilidades, como las aplicaciones basadas en la web, son las **market places** (tiendas de aplicaciones).

Cada plataforma cuenta con un servicio de recopilación y distribución de *apps* tanto de pago como gratuitas. Las tiendas de aplicaciones más importantes son el **App Store** de iOS y el **Google Play** de Android.

Las principales ventajas de las aplicaciones nativas son:

- Acceso completo al dispositivo sin necesidad de contar con una conexión a internet.
- Mejor experiencia del usuario.
- Beneficio de los canales de distribución de los *market places* de cada plataforma.
- Envío de notificaciones o avisos a los usuarios.
- La actualización de la *app* es constante.

Y las principales desventajas son:

- Diferentes habilidades, idiomas y herramientas para cada plataforma de destino.
- Tienden a ser más caras de desarrollar.
- El código del cliente no es reutilizable entre las diferentes plataformas.



Está claro que si el costo no constituye un obstáculo, la mejor opción será siempre el desarrollo de una aplicación nativa para cada plataforma (iOS, Android y Windows Phone). Si por el contrario se dispone de un presupuesto limitado, las aplicaciones basadas en la web presentan grandes ventajas.

3.2. Aplicaciones basadas en la web (*web app*)

Las aplicaciones basadas en la web son aquellos recursos y herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador.

Las aplicaciones web son populares debido a lo práctico del navegador web que se utilice; a la independencia del sistema operativo instalado; y a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar *software a miles de usuarios potenciales*.



Existen aplicaciones como los *webmails*, los wikis, los *weblogs*, las tiendas en línea e incluso la misma Wikipedia que constituyen ejemplos bien conocidos de aplicaciones web.

A través de una página web se puede acceder a elementos que permiten una comunicación activa entre el usuario y la información, lo cual permite que el usuario acceda a los datos de modo interactivo, como por ejemplo rellenar y enviar formularios, participar en juegos diversos y acceder a gestores de base de datos de todo tipo.

En ese sentido, las **web apps** no son más que una versión de la página web optimizada para su correcta visualización en dispositivos móviles. Al ser documentos web se basan en los lenguajes HTML5 y CSS3, y son accesibles desde el navegador de cualquier dispositivo, independientemente del sistema operativo que utilice.



Otra ventaja de las *web app*, desde el punto de vista de la empresa, es que no hay intermediarios a la hora de distribuir. Es decir, no es necesario recurrir a los canales de App Store o Google Play, y de esa manera se ahorra dinero.

Pero una de las grandes desventajas de las *web app*, es que siempre se necesitará disponer de una conexión a internet para acceder a los contenidos.

3.3. Recursos disponibles

Un ejemplo de *web app* muy interesante, que muestra las aplicaciones de los dispositivos móviles aplicadas al caso concreto de un restaurante, así como su diferencia con las páginas web visualizadas en móviles, y también sus principales funcionalidades, ventajas y beneficios, se puede apreciar en Movilwe, 2014.

Las principales ventajas que ofrecen las aplicaciones móviles basadas en la web son:

- a) El mismo código base se puede reutilizar en distintas plataformas.
- b) El proceso de desarrollo es más sencillo y económico.
- c) No necesitan aprobación alguna externa para publicarse (a diferencia de las nativas para estar visibles en App Store).
- d) El usuario siempre dispone de la última versión.
- e) Pueden reutilizarse sitios *responsive* (sitios adaptables) ya diseñados.

Pero también presentan desventajas, tales como:

- a) Requieren de una conexión a internet.
- b) Tienen un acceso muy limitado a los elementos y características del *hardware* del dispositivo.
- c) La experiencia del usuario (navegación, interacción) y el tiempo de respuesta es menor que en una *app* nativa.



Una **aplicación web** o **web app** es la desarrollada con lenguajes muy conocidos por los programadores, como son **HTML**, **Javascript** y **CSS**. La principal ventaja con respecto a la *app* nativa es la posibilidad de programar independientemente del sistema operativo en el que se usará la aplicación. De esta forma, la *web app* puede ejecutarse en diferentes dispositivos sin tener que crear varias aplicaciones.

Las aplicaciones web se ejecutan dentro del propio navegador web del dispositivo a través de una URL; por ejemplo en Safari, si se trata de la plataforma iOS. El contenido se adapta a la pantalla adquiriendo un aspecto de navegación *app*.

En realidad, la gran diferencia con una aplicación nativa es que no necesita instalación, por lo que no pueden estar visibles en App Store y la promoción y comercialización debe realizarse de forma independiente. No obstante, se puede crear un acceso directo que es posible considerar equivalente a la instalación de la aplicación en el dispositivo.

4. Aplicaciones híbridas

También se puede hablar de una **aplicación híbrida** (*app* híbrida), que resulta ser una combinación de las dos anteriores; en realidad, recoge lo mejor de cada una de ellas.

Las *apps* híbridas se desarrollan con lenguajes propios de las *web app*, es decir, HTML, Javascript y CSS, por lo que permite su uso en diferentes plataformas, pero también dan la posibilidad de acceder a gran parte de las características del *hardware* del dispositivo. La principal ventaja es que a pesar de estar desarrollada con HTML, Java o CSS, es posible agrupar los códigos y distribuirla en App Store.



PhoneGap es uno de los *frameworks* más utilizados por los programadores para el desarrollo multiplataforma de aplicaciones híbridas. Otro ejemplo de herramienta para desarrollar *apps* híbridas es Cordova.

Algunas preguntas a formularse para seleccionar el tipo de *app* más adecuada en una determinada situación, considerando las ventajas y desventajas de cada opción, son:

- ¿Cuál es el público al que se dirigirá la *app*?
- ¿Qué costos se está dispuesto a afrontar?
- ¿Se desean aprovechar las funcionalidades del dispositivo (GPS, cámara, etc.) o no es necesario?
- ¿Se requiere disponer de un diseño complejo y muy personalizado?
- ¿Se quieren incluir notificaciones en la *app*?
- ¿Se prevé modificar las acciones de la aplicación móvil o incorporar más funciones en el futuro?

Finalmente, un valioso reservorio de recursos sobre el aprendizaje móvil, que ofrece:

- a) publicaciones
- b) vídeos
- c) *Mobile Learning Newsletters*
- d) y sitios web de consulta.

Puede hallarse en *Las TIC en la educación. Recursos sobre el aprendizaje móvil*, UNESCO, 2014.

Notas

Parte I

Capítulo 1: Aplicaciones para m-learning: aplicaciones nativas vs. aplicaciones basadas en la web

1 La computación en la nube, conocida también como servicios en la nube, informática en la nube, nube de cómputo o nube de conceptos, ofrece servicios de computación a través de internet.

2 El Reconocimiento Óptico de Caracteres (ROC, OCR en inglés) es un proceso que convierte cualquier documento contenido en papel, imagen o documento en formato PDF en un archivo digital editable y con posibilidades de búsqueda.

Capítulo 2: Dispositivos móviles: tipos y características. Uso de dispositivos móviles en el aprendizaje. Gestión y organización de los dispositivos móviles: Mobile Devices Management (MDM)

3 Wireless Application Protocol o WAP (protocolo de aplicaciones inalámbricas) es un estándar abierto internacional para aplicaciones que utilizan las comunicaciones inalámbricas (acceso a servicios de internet desde dispositivo móvil).

4 Personal Digital Assistant (Asistente Digital Personal): computadora de bolsillo diseñada como agenda personal electrónica.

5 *High-Definition Multimedia Interface o HDMI* (interfaz multimedia de alta definición).

Fin del ejemplar de muestra

Obtén el libro completo en las siguientes plataformas:



Es una obra de
GRUPO OCEANO

EQUIPO EDITORIAL

Dirección:

José Gárriz

Edición digital:

Joffre Giner y Cristina Cobos

Diseño de la portada:

Roberto Artero

© 2015 Editorial Océano S.L.U.

EDITORIAL OCEANO S.L.U.

Milanesat, 21-23

EDIFICIO OCEANO

08017 Barcelona (España)

Teléfono: 93 280 20 20

Fax: 93 204 10 73

www.oceano.com

Reservados todos los derechos. Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

ISBN: 978-84-494-5145-4