

# Uso de los dispositivos móviles en educación secundaria: normativa, beneficios y recomendaciones

**Autor:** Pérez Bartolomé, Raquel (Ingeniero en Telecomunicación).

**Público:** 4º de ESO. **Materia:** Informática. **Idioma:** Español.

**Título:** Uso de los dispositivos móviles en educación secundaria: normativa, beneficios y recomendaciones.

## Resumen

El uso de smartphones está altamente implantando tanto en adultos como en adolescentes. De manera individual en sus vidas personales un alto porcentaje de los profesores y alumnos los usan y, ¿dentro del aula? En la mayoría de las aulas de secundaria, su uso está limitado incluso prohibido. Una de las razones es que es un elemento que distrae, o al menos, la metodología de enseñanza no se ha adaptado a su uso. A lo largo del presente artículo se va a estudiar el estado de la cuestión en relación a estos dispositivos en la sociedad y en la educación.

**Palabras clave:** Legislación, aprendizaje móvil, clase invertida, Unesco.

**Title:** The use of mobile devices in secondary education: standards, benefits and recommendations.

## Abstract

Nowadays smartphones are widely used, not only by adults but also by teenagers. Without any doubt, in a high percentage teachers and students use them in their personal lives. What happens inside the classroom? In the most of high schools, its use is limited, it is even forbidden. Among the reasons it is stated that it is a distraction. Smartphones are not considered a learning element, at least, the methodology has not been adapted.. Throughout the present article is to study the state of the art in relation to these devices in the society and in education.

**Keywords:** Legislation, mobile-learning, Flipped Classroom, Unesco.

Recibido 2017-12-13; Aceptado 2017-12-20; Publicado 2018-01-25; Código PD: 091045

## 1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.

Si se analiza la implantación de la tecnología tanto en los hogares españoles como en las aulas se puede llegar a la conclusión de que la tasa de implantación es alta. No solo que es alta, sino que cada año es superior al año anterior. Por ejemplo, según el ONTSI, en el año 2014 un 74,8% de los hogares españoles contaban en su vivienda con algún ordenador; o bien uno de sobremesa o un portátil o una agenda electrónica, [1].

En cuanto a las aulas, la Universidad Internacional de Valencia ha publicado recientemente un estudio titulado: "Equipamiento y uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los centros europeos y latinoamericanos", en este estudio se cita que en España existen 31 ordenadores por cada 100 alumnos en Secundaria. Este dato sitúa a España como el país don el número de ordenadores es mayor en Europa junto con Reino Unido, [2].

Si se busca información sobre cuál es la tendencia en cuanto a inversión en nuevas tecnologías en los centros educativos por parte del gobierno español se encuentra información que permite afirmar que es una materia en la que se está invirtiendo. Por ejemplo, el pasado marzo firmó un convenio denominado "Escuelas Conectadas" con el objetivo de que la conexión ultrarrápida de internet llegue a 16.500 escuelas e institutos de primaria y secundaria, se estima que 6,5 millones de alumnos se beneficiarán de este acuerdo, [3].

Sin embargo, la disposición de tecnología no está directamente relacionada con su uso. Un factor clave es: la formación del profesorado. Esta formación no debe ni puede ser meramente teórica sino que tiene que estar acompañada de la práctica y, no se debe olvidar el dar motivos al docente para usar la tecnología que avalen su uso y el esfuerzo que les supondrá cambiar la metodología de enseñanza. Además, se deben adaptar los contenidos curriculares, se trata de un cambio profundo, no se podría o se debería tan solo cambiar la herramienta sin adaptar los contenidos o los criterios de evaluación, es decir, adaptar el currículo.

Pere Marqués, director del grupo de investigación de Didáctica y Multimedia de la Universidad Autónoma de Barcelona, afirma que: "Debemos dar motivos a los docentes para usar las nuevas tecnologías". Sostiene que uno de los motivos

podría ser la alta tasa de fracaso escolar de España. Plantea la posibilidad de que nuevas herramientas, nuevas metodologías, quizá ayuden a motivar a alumnos desmotivados, [4].

Otro de los motivos que añade el director que podría fomentar el uso de las nuevas tecnologías es la realidad que se ha planteado en la primera sección de este documento: la sociedad ha cambiado, es distinta a la de hace 30 años. En los últimos años, a nivel mundial, se ha experimentado un cambio en la economía; de un paradigma económico basado principalmente en la producción, en el que la fabricación de productos y las materias naturales son la base de la economía global, a un paradigma en el que el conocimiento es el factor clave de la producción.

Esta es la sociedad de la información que está basada, en gran parte por las nuevas tecnologías. Este paradigma está cambiando la forma de trabajar de numerosos sectores, como la propia administración, finanzas u ocio. Sin embargo, estos cambios apenas están llegando a la educación, [5]. De hecho, analizando el currículo de educación secundaria de Castilla y León, [6], son muy escasos los conocimientos que sobre móviles están incluidos:

En el 4º curso de la ESO, en la asignatura optativa de Informática, uno de los contenidos a estudiar es: “Conexiones inalámbricas e intercambios de información entre dispositivos móviles.”.

En el mismo curso, en la asignatura optativa de Tecnología, se incluye un apartado: “Comunicación vía satélite, telefonía móvil. Descripción y principios técnicos.”.

Si bien, ambos conocimientos son relevantes, están centrados en estudiar cómo funciona la tecnología de comunicación en sí y no tratan el uso del dispositivo.

El currículo especifica: “La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y comunicación y la educación en valores se trabajarán en todas las materias sin perjuicio de su tratamiento específico en alguna de ellas.”. Sin embargo, no hay ninguna referencia al aprendizaje usando terminales móviles.

Si se estudian las competencias básicas, aquellos conocimientos que la ley define como imprescindibles y que deben haberse desarrollado al finalizar la etapa de la enseñanza obligatoria para entre otros objetivos “ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida”. El currículo identifica ocho competencias; entre ellas se incluye: Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital. Esta competencia implica el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente en lo que se refiere a la localización, procesamiento, elaboración, almacenamiento y presentación de la información. Si bien en el currículo está más orientado al uso de ordenadores personales, también se tratan entre otros contenidos, la formación en búsqueda de información o el tratamiento de los datos, (entre otros conocimientos) ambos relacionados de forma directa con los móviles., [6]

Existe una diferencia fundamental entre los anteriores esfuerzos realizados por incluir las nuevas tecnologías, en general, en la educación con el aprendizaje móvil. La tecnología, tradicionalmente, ha sido cara, por lo que solo los gobiernos y las grandes organizaciones se lo podían permitir. En este modelo, los alumnos, por norma general, tenían clases limitadas en el tiempo con ordenadores. Como resultado, el aprendizaje está altamente regulado y raramente tenía lugar fuera del contexto educativo. Sin embargo, gracias a los móviles, se ha cambiado el acceso a estos dispositivos; está altamente extendido, abriendo numerosas oportunidades en todos los ámbitos, incluida la educación.

## **2. LEGISLACIÓN SOBRE EL USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN LOS CENTROS EDUCATIVOS**

En este apartado se estudiará la legislación existente sobre el uso de los dispositivos móviles y/o tecnología en general. El foco principal será España, además se estudiará la legislación existente en otros países.

### **2.1. Necesidad de una legislación**

En apartados anteriores se ha descrito la rápida implantación que han tenido los dispositivos móviles en la última década, especialmente en España hasta, llegar al punto de que el número de líneas móviles supera al número de habitantes. Si se centra en los adolescentes, según el INE el 83% de los menores de 14 años tiene un móvil. ¿Afectan los móviles a las escuelas?, ¿es necesario establecer normas?, ¿se debe prohibir su uso en las aulas?, ¿es posible integrar los dispositivos móviles como elementos docentes?

Parece ser que es necesaria una normativa sobre su uso, ya que no solo se considera un elemento que distrae a los alumnos durante las clases (el Whatsapp u otra App similar ha sustituido en el siglo XXI al intercambio de notas del siglo XX) sino que además incorporan al aula cámaras de fotos y de vídeos de forma masiva. Con estos dispositivos se pueden tomar imágenes/vídeos en cualquier momento; algunas de estas imágenes pueden ser comprometidas y gracias a la conexión a internet se podrían convertir en virales; es decir, podrían llegar a ser vistas por cientos o miles de personas. Esta es una amenaza que podría favorecer el bullying en las aulas. Por otro lado, además de los riesgos descritos anteriormente, se debe tener en cuenta el derecho a la privacidad.

El derecho a la privacidad, se debe contemplar desde dos ópticas diferentes. Por un lado, teniendo en cuenta a las personas a las que se las está fotografiando y por otro lado al dueño del dispositivo con el que tomaron las imágenes. La primera óptica es fácilmente comprensible, cada uno es dueño de su imagen y debería tener capacidad de decidir dónde se usa.

¿Por qué es relevante este segundo punto de vista? Porque en algunos centros para probar determinadas acciones se ha pedido a los alumnos acceso a sus dispositivos de manera que se pueda probar si las imágenes o vídeos se tomaron con ese dispositivo siendo el dueño el autor de esa acción o no. El acceso a la información contenida en los dispositivos es un tema complejo y delicado; no se debe olvidar el hecho de que se está tratando con menores, por lo que el permiso se debe solicitar a sus tutores. Los tutores se podrían negar a permitir el acceso a los dispositivos. En estos casos, ¿qué debería primar el derecho a la privacidad del dueño del dispositivo o el acceso a las pruebas para determinar la autoría de la acción investigada? [7].

En las siguientes secciones se analizarán ejemplos de legislaciones de centros y regionales, tanto aquellas más restrictivas como aquellas más abiertas.

## 2.2. Normativas prohibitivas

Hasta el año 2014 eran los centros los que decidían internamente sobre si los teléfonos móviles estaban permitidos en el aula o no, así como las sanciones impuestas a aquellos alumnos que incumplieran la legislación.

Se ha investigado qué normativa tenían los centros al respecto, como ejemplo, el centro Deutsche Schule Bilbao. En este centro cuentan con una normativa específica de móviles con validez desde el curso 2012/2013, [8]. En su normativa destaca:

“A los alumnos les está prohibido por principio el uso de teléfonos móviles y otros aparatos digitales en todo el recinto escolar. Una vez se haya entrado a éste, los móviles y demás aparatos digitales deberán ser apagados. Cualquier infracción contra este principio será considerada como un comportamiento indebido respecto al colegio y traerá como consecuencias las correspondientes medidas educativas y reglamentarias. En este caso se retendrá el móvil o aparato digital temporalmente. Una infracción repetida de este principio será considerada como falta grave del alumno y se tomarán las correspondientes medidas disciplinarias y educativas.”

Por tanto los alumnos en este centro no tienen permiso para usar sus teléfonos móviles, salvo que el profesorado o la persona responsable lo considere. En caso de que desobedezcan esta norma, les será requisado el terminal, pudiendo ser considerada falta grave en caso de que se repita varias veces. En otros centros se pueden encontrar normativas similares.

A finales del año 2014 algunas comunidades autónomas como Castilla La Mancha o Galicia comenzaron a incluir normativa regional en materia del uso de los teléfonos móviles en las aulas. Por ejemplo, Castilla La Mancha incluyó en Ley de Infancia y Adolescencia, en el punto 4 del artículo 22 normativa a este respecto. Entre los deberes de ciudadanía de los menores se encuentra la prohibición de usar los móviles u otros dispositivos en los centros, salvo situaciones excepcionales y “debidamente” acreditadas.

“Los menores no deberán mantener operativos teléfonos móviles ni otros dispositivos de comunicación en los centros escolares, salvo en los casos previstos expresamente en el proyecto educativo del centro o en situaciones excepcionales, debidamente acreditadas.”, [9].

La Xunta de Galicia ha seguido los mismos pasos que Castilla la Mancha y el pasado enero publicó el DECRETO 8/2015, en el que incluía:

“4. Asimismo, se prohíbe el uso de teléfonos móviles y otros dispositivos electrónicos como mecanismo de comunicación durante los períodos lectivos. Excepcionalmente, los centros podrán establecer normas para la correcta utilización como herramienta pedagógica.”, [10].

Otras regiones españolas están en proceso de decidir si toman medidas al respecto.

### **2.3. Normativas permisivas: Torre del Palau**

En contraposición al apartado anterior, donde se citaban ejemplos en los que se prohibía y castigaba el uso del móvil, se pueden encontrar algunos centros donde sí están permitidos estos dispositivos, como el centro público, Torre del Palau, Terrassa, [11].

Evaristo González Prieto, director del centro Torre del Palau, explica en el documento “La implementación de proyectos educativos con las Tics entre el alumnado de estudios secundarios usando dispositivos móviles” el ejemplo práctico del centro en el que las Tics están implantadas y son ejemplo de centro en el que los dispositivos móviles son bienvenidos, [12].

En las aulas Torre del Palau usan de forma habitual los dispositivos móviles como elementos de consulta en aquellas aulas donde no cuentan con ordenadores, aprovechando su característica de ubicuidad. Siguen acontecimientos de interés mundial a través de redes sociales como Facebook o Twitter; otro de los usos que le dan es para enriquecer sus visitas, gracias al uso de códigos QR (Quick Response, Respuesta Rápida) o realidad aumentada.

En este centro consideran que las tecnologías en general y los móviles en particular son una realidad en nuestra sociedad y aunque darles la bienvenida a las aulas es un reto, también representan una oportunidad para el aprendizaje de los alumnos ya que, bien utilizados, propician la consolidación de habilidades. Evaristo González nombra una entrada en el blog de la psicóloga Dolors Reig para resumir la entrada de los dispositivos móviles en las aulas: “Móviles en clase, aliarse con el enemigo”. [13]

### **2.4. Legislación en otros países**

Fuera de España se están debatiendo cuestiones similares, prohibición o aceptación de los móviles. De hecho el debate se ha reabierto recientemente, por ejemplo el alcalde de Nueva York eliminó la prohibición de usar teléfonos móviles en las aulas. Anteriormente, no solo no estaban permitidos los dispositivos electrónicos en el aula sino que estaban prohibidos en todo el centro; no podían entrar en él con estos dispositivos. Como parte del cambio los centros incrementarán la educación en identificar y prevenir el cyberbullying; como se apuntaba en un apartado anterior, es uno de los peligros detectados del uso de estos dispositivos.

Entre las razones que esgrimen para aprobar los dispositivos móviles en los centros educativos de Nueva York, se encuentran la seguridad, referida al hecho de que los alumnos puedan estar en contacto con sus familias. Cada centro determinará el nivel de permisividad de uso de estos dispositivos desde almacenarlos todos durante las horas lectivas, por tanto no se usarían en periodo de clase, hasta permitir su uso, siendo parte de la metodología de la clase, [14].

Por el contrario, The London School of Economics ha publicado un estudio realizado en varios centros de Reino Unido en el que analiza las consecuencias de prohibir el uso de estos dispositivos en el aula y concluye que como consecuencia de prohibirlos, los alumnos obtendrían mejores resultados, [15].

## **3. SOCIALIZACIÓN Y ESCUELA**

### **3.1. UNESCO: Aprendizaje móvil**

La UNESCO (Organización Mundial de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) ha trabajado desde el 2012 en estudiar el aprendizaje móvil o mobile-learning, con el objetivo de aconsejar y guiar a los gobiernos y a otros grupos de interés que buscan liderar el uso de las tecnologías móviles en la educación. Como resultado de este estudio, la UNESCO ha publicado una serie de documentos donde describe las ventajas del uso de las tecnologías móviles y las describe estrategias para aprovechar sus ventajas, [16].

¿Cómo define la UNESCO el aprendizaje móvil? Una definición altamente extendida es: educación que implica el uso de dispositivos móviles permitiendo que la educación tenga lugar en cualquier momento y en cualquier lugar, [5].

Brazuelo F. y Gallego D. (2011) afirman que el Mobile Learning es una modalidad educativa que facilita la construcción del conocimiento, la resolución de problemas de aprendizaje y el desarrollo de destrezas o habilidades diversas de forma autónoma y ubicua gracias a la mediación de dispositivos móviles portables, [20].

En paralelo con estos estudios, la UNESCO está llevando a cabo numerosos proyectos relacionados con el aprendizaje móvil en países como Nigeria, México, Pakistán y Senegal. Gracias a estos proyectos no solo los profesores y alumnos de los países están mejorando su aprendizaje sino que también, están aportando información sobre cómo la tecnología móvil puede expandir el acceso a la educación y mejorar su calidad, [5].

### 3.2. Beneficios del mobile-learning

Lejos de ser una posibilidad teórica, los dispositivos móviles y el aprendizaje móvil son una realidad que ya está en uso en numerosos países en todo el mundo en todos los continentes. Desde luego, este aprendizaje no es y nunca será una panacea, no obstante, sí se debe considerar cómo una herramienta – además de otras – que cambia las metodologías de aprendizaje como antes no había sido posible. En este apartado se destacarán algunas de los beneficios de su uso en las aulas.

**Disposición de dispositivos.** Tradicionalmente el acceso a la tecnología estaba limitado por su alto precio; por primera vez en la historia la mayoría de la población se puede permitir comprar un dispositivo TIC en forma de teléfono móvil.

**Educación personalizada.** En muchos casos los alumnos usan sus dispositivos personales, por lo que pueden personalizarles a su gusto y los llevan consigo a lo largo de todo el día. Se puede personalizar las actividades que realizan los adolescentes tanto en dificultad de las tareas, como en modo de presentación. Entre otros, se les puede dar a elegir a los alumnos si prefieren información visual o en texto, de forma que su aprendizaje sea conforme a sus gustos. Desde luego, este beneficio se puede obtener también gracias al uso de ordenadores personales; sin embargo, por definición, los ordenadores no son tan fácilmente portables como lo son los dispositivos móviles; además su coste es superior, al menos, no hay terminales tan asequibles.

**Disponibilidad.** Los dispositivos móviles están “a mano”, es decir, sus dueños los llevan consigo la mayoría del tiempo, gracias a esta característica, el aprendizaje puede pasar en cualquier momento y en lugares en los que antes no era posible. Los desarrolladores y diseñadores de aplicaciones móviles para la educación explotan esta característica, ofreciendo la posibilidad de elegir la duración estimada de la actividad desde unos minutos hasta horas. Esta flexibilidad permite a las personas estudiar durante un largo descanso o mientras viajan en autobús.

**Mejor uso del tiempo en clase.** Las investigaciones de la UNESCO han revelado que los dispositivos móviles pueden ayudar a los docentes a usar el tiempo en el aula con los alumnos de una forma más eficiente combinando las *Flipped Classroom* y los dispositivos móviles. Los alumnos hacen fuera del aula aquellas actividades más “pasivas” como lecturas de información, ver vídeos o memorizar información y el tiempo en el aula se utiliza para afianzar esos conocimientos, debatiendo ideas, compartiendo otras interpretaciones, en definitiva trabajando de una forma colaborativa en la que aplicar los conocimientos para así aprenderlos. Los dispositivos móviles a este respecto aportan disponibilidad y herramientas.

**Aprendizaje en el lugar de interés.** La educación formal por defecto ha sido dentro de las aulas; sin embargo, los dispositivos móviles permiten que la educación tenga lugar en aquellos lugares donde se maximice la comprensión del tema a tratar. En esencia, las aplicaciones móviles pueden dar significado literal a la máxima “*el mundo es la clase*”. Son numerosas las aplicaciones que gracias al uso de tecnologías de realidad aumentada enriquecen las visitas a museos o ciudades, entre otros, subrayando desde el terminal móvil lo que el alumno está viendo con sus propios ojos y relacionando con conocimientos que está aprendiendo o que recientemente ha aprendido. Esta característica se puede aplicar a numerosas asignaturas, además de a Historia como ya ha hecho, por ejemplo a Botánica, en el reconocimiento de plantas in-situ.

**Puente entre la educación formal e informal.** Gracias a los terminales móviles los alumnos pueden acceder a materiales complementarios para clarificar ideas y practicar; estos materiales pueden ser sugeridos por el profesor. Un ejemplo claro es el aprendizaje de otros idiomas; el alumno puede practicarlo donde quiera, es importante destacar que antes si un alumno quería practicar la pronunciación o la escucha necesitaba contar con un profesor, ahora este conocimiento puede

ser autónomo gracias al uso del micrófono y los altavoces. Además, si se combina con el uso de aplicaciones de comunicación como Skype el alumno puede tener conversaciones reales con nativos del otro idioma. Las tecnologías móviles se aseguran de que tanto el conocimiento que pasa dentro del aula como fuera se apoyan mutuamente.

Apoyo a alumnos con necesidades educativas especiales. Gracias a la integración de letras más grandes, transcripciones de voz, localización y tecnologías de voz, los dispositivos móviles pueden mejorar muy notablemente la educación de alumnos con discapacidades físicas. Las aplicaciones móviles pueden también ayudar a alumnos con dificultades de aprendizaje. Estudios del Centro Harvard-Smithsonian han descubierto que los textos se pueden formatear en pequeñas pantallas digitales mejorando la velocidad de lectura y su comprensión en personas con dislexia. Este tipo de hallazgos fomentan la creación de aplicaciones móviles, cuyo público objetivo son personas con dificultades en la lectura, [17].

### **3.3. Recomendaciones para el establecimiento de normas sobre el uso de los dispositivos móviles**

La mayoría de las políticas en relación al uso de las nuevas tecnologías en la educación fueron pronunciadas antes de que los móviles estuvieran tan integrados en nuestra sociedad. Si bien es cierto que hay algunas normas que hacen referencia al uso de los dispositivos móviles en la educación, las tratan de forma tangencial y en algunos casos, como se ha visto en apartados anteriores, son legislaciones prohibitivas.

Se debe por tanto actualizar las normas en relación al uso de los dispositivos móviles; estas normas que se creen deben ofrecer guía a los alumnos sobre cómo la tecnología puede trabajar junto con otras iniciativas ya existentes.

Para capitalizar las ventajas de las tecnologías móviles, los profesores tiene que ser formados para que puedan incorporar estas tecnologías en las prácticas pedagógicas. Se debe destacar que, en muchas ocasiones, es más importante invertir en la formación del profesorado que en la adquisición de nueva tecnología. Los estudios de la UNESCO han demostrado que, sin guía e instrucción, los profesores tienden a “hacer actividades antiguas de una nueva forma” cuando lo que se espera es que transformen la forma de enseñar y de aprender.

Desarrollo de estrategias para proveer dispositivos para todos. Aunque los dispositivos móviles están muy extendidos en la población, no se puede ni se debe asumir que todos los alumnos tienen un dispositivo personal, por tanto los gobiernos deben asegurar que las oportunidades que se ofrecen a personas con dispositivos móviles también están disponibles para personas sin ellos.

Actualmente hay tres prácticas ampliamente extendidas para asegurar que las personas tienen los dispositivos que necesitan:

- Los gobiernos u otras instituciones facilitan los dispositivos directamente a los alumnos
- Los alumnos usan sus propios dispositivos, comúnmente conocido como Bring Your Own Device (BYOD, lleva tu propio dispositivo)
- Los gobiernos y las instituciones comparten la responsabilidad de proveer estos dispositivos a los alumnos.

Promover la seguridad, responsabilidad y uso saludable de las tecnologías móviles. Como con cualquier otra tecnología se puede acceder a materiales inapropiados. En las manos equivocadas los dispositivos móviles pueden permitir comportamientos indeseables. Sin embargo, dado que los dispositivos móviles por norma general están prohibidos en los centros educativos, los profesores no han tenido la oportunidad de enseñar a los alumnos cómo usarlos de una forma responsable. Los colegios son un excelente lugar para ofrecer guías a los alumnos sobre un uso adecuado y productivo de los dispositivos móviles; de hecho, es altamente improbable que los adolescentes reciban esta formación en otros lugares. Hay que tener en cuenta que el prohibir el uso de los dispositivos móviles en las aulas no implica que los jóvenes no vayan a usarlos. Por tanto, los colegios deberían incrementar la formación y promover la precaución, evitando los riesgos inherentes que incluyen comportamientos adictivos, [18].

## **4. CONCLUSIONES SOBRE LA NECESIDAD DE LA LEGISLACIÓN**

Se podría concluir que es necesario establecer normas en los centros educativos que guíen y orienten a los alumnos sobre en qué momento se pueden usar los dispositivos móviles en los aulas y en qué momentos deben estar guardados.

Los alumnos deberán extrapolar la educación que adquieran sobre en qué momento usar los dispositivos móviles y cómo usarlos para su vida personal y profesional. Deben aprender que hay momentos en los que se puede usar el móvil y

otros en los que no; se considera este un aprendizaje relevante en el siglo XXI, aún más si se tienen en cuenta los numerosos elementos con conectividad a internet y, por tanto, posibles fuentes de distracción que se comercializan en la actualidad. Desde los propios terminales móviles, pasando por relojes inteligentes o la ropa inteligente que facilitarán el “estar conectados”.

Evaristo González (2014) concluye que: “Los adolescentes conocen la tecnología pero necesitan guías que les formen y les orienten para que las herramientas, las aplicaciones y el exceso de información se conviertan en un hecho educativo”.

La escuela además de formar académicamente tiene la función de educar. Se debe preparar a los alumnos no solo para que sepan aprovechar las oportunidades, en este caso de la Sociedad de la información. En palabras de Evaristo González, “Se educa en el uso no en la prohibición, debemos afrontar la realidad en lugar darla la espalda”.

En la sociedad actual la manera de comunicarse ha cambiado profundamente gracias a las nuevas tecnologías en general y a los dispositivos móviles en particular. Sin embargo, la educación, de manera generalizada, se mantiene invariada. Queda claro que en los centro educativos se han de sentar unas bases que regulen el uso de estos dispositivos, que eviten el desconocimiento sobre lo que está permitido y lo que no, qué momentos se deben usar los dispositivos móviles y en qué momentos se deben guardar. Más allá de esta formación, también los docentes deben guiar a los alumnos en el uso de estos dispositivos, no como meras herramientas de comunicación sino sacando partido del hardware que incluyen (sensores, cámaras, micrófonos, etc.) así como de las herramientas disponibles, [12].



## Bibliografía

- [1] «Penetración de ordenador en hogares | ONTSI». Accedido 24 de mayo de 2015.  
<http://www.ontsi.red.es/ontsi/es/indicador/penetraci%C3%B3n-de-ordenador-en-hogares>
- [2] «Informe: Equipamiento y uso de las TIC en Europa y Latinoamérica». Accedido 24 de mayo de 2015.  
[http://recursos.viu.es/informe-equipamiento-uso-tic-europa-latinoamerica?portalId=424699&hsFormKey=524ff2918d7cf5ee2a64608b4688bf4e&submissionGuid=29c01426-cedd-42a7-89a3-d7168e37b851#module\\_13885068285937553](http://recursos.viu.es/informe-equipamiento-uso-tic-europa-latinoamerica?portalId=424699&hsFormKey=524ff2918d7cf5ee2a64608b4688bf4e&submissionGuid=29c01426-cedd-42a7-89a3-d7168e37b851#module_13885068285937553)
- [3] «La Moncloa. El Gobierno invierte 330 millones de euros en extender el acceso ultrarrápido a internet de los centros docentes [Presidente/Destacados]». Accedido 24 de mayo de 2015.  
<http://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Paginas/2015/300315escuelasconectadas.aspx>
- [4] «La Moncloa. El Gobierno invierte 330 millones de euros en extender el acceso ultrarrápido a internet de los centros docentes [Presidente/Destacados]». Accedido 24 de mayo de 2015.  
<http://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Paginas/2015/300315escuelasconectadas.aspx>
- [5] «Mobile learning and policies: key issues to consider; UNESCO working paper series on mobile learning; 2012 - 217638E.pdf». Accedido 3 de julio de 2015. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002176/217638E.pdf>
- [6] Decreto 52/2007, de 17 de mayo, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. Accedido 28 de junio de 2015. <http://bocyl.jcyl.es/boletin.do?fechaBoletin=23/05/2007>
- [7] «La Comunidad prohíbe el uso del teléfono móvil en las aulas | elmundo.es». Accedido 16 de mayo de 2015.  
<http://www.elmundo.es/elmundo/2007/02/15/madrid/1171544411.html>
- [8] «Normativa de Móviles» Colegio Alemán de Bilbao. Accedido 16 de mayo de 2015.  
[http://www.dsibilbao.org/files/2013/04/Normativa-de-m%C3%B3viles\\_P%C3%A1g-web.pdf](http://www.dsibilbao.org/files/2013/04/Normativa-de-m%C3%B3viles_P%C3%A1g-web.pdf)
- [9] «Ley de Protección Social y Jurídica de la Infancia y la Adolescencia de Castilla-La Mancha». Accedido 17 de mayo de 2015.  
<http://www.fempclm.es/files/portalcontenidos/1115/documentos/leyinfanciayadolescencia.pdf>
- [10] «Decreto del DOG nº 17 de 2015/1/27 - Xunta de Galicia». Accedido 19 de mayo de 2015.  
[http://www.xunta.es/dog/Publicados/2015/20150127/AnuncioG0164-220115-0001\\_es.html](http://www.xunta.es/dog/Publicados/2015/20150127/AnuncioG0164-220115-0001_es.html)
- [11] «INS Torre del Palau». Accedido 16 de mayo de 2015. <http://iestorredelpalau.ca>
- [12] «14\_evaristo\_gonzalez.pdf». Accedido 19 de mayo de 2015.  
[http://www.icono14.es/files\\_actas/7\\_simposio/14\\_evaristo\\_gonzalez.pdf](http://www.icono14.es/files_actas/7_simposio/14_evaristo_gonzalez.pdf)
- [13] «Móviles en clase, aliarse con el enemigo | El caparazon». Accedido 7 de junio de 2015.  
<http://www.dreig.eu/caparazon/2012/12/30/moviles-en-clase/>
- [14] «Mayor de Blasio and Chancellor Fariña to Lift School Cell Phone Ban | City of New York». Accedido 19 de mayo de 2015.  
<http://www1.nyc.gov/office-of-the-mayor/news/013-15/mayor-de-blasio-chancellor-fari-a-lift-school-cell-phone-ban>
- [15] «Microsoft Word - Mobile Phones May2015v6 - dp1350.pdf». Accedido 19 de mayo de 2015.  
<http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1350.pdf>
- [16] «UNESCO Mobile Learning Publications | United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization». Accedido 3 de julio de 2015. <http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/m4ed/mobile-learning-resources/unescobilelearningseries/>
- [17] «Guía para la implementación del MOBILE LEARNING | Universidad Politécnica de Madrid». Accedido 3 de julio de 2015.  
[http://serviciosgate.upm.es/docs/asesoramiento/guia\\_implementacion\\_movil.pdf](http://serviciosgate.upm.es/docs/asesoramiento/guia_implementacion_movil.pdf)
- [18] «Policy guidelines for mobile learning | United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization». Accedido 26 de junio de 2015. [unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641e.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641e.pdf)