

Trabajo Fin de Máster

Máster de profesorado.
Especialidad: Economía, Empresa y Comercio.

Uso del teléfono móvil: Posibilidades Didácticas Y Riesgos en los Jóvenes



GEMMA MARÍA HIDALGO RODRÍGUEZ

TUTOR UAL: JAIME DE PABLO VALENCIANO

11/06/2013

ÍNDICE

1. Introducción y justificación teórica.....	2
2. Contextualización.....	4
3. Objetivos de la investigación.....	6
4. Metodología, técnicas e instrumentos de investigación.....	8
5. Sujetos de la investigación.....	11
6. Desarrollo de la investigación.....	13
7. Resultados y conclusiones de la investigación.....	16
7.1 Uso de la aplicación whatsapp.....	19
7.2 Acceso desde el móvil a las redes sociales.....	22
7.3 Acceso a información desde otras aplicaciones con el móvil.....	23
7.4 El paso a los códigos QR.....	24
7.5 Cambio radical en el uso que se le da al móvil.....	26
7.6 Problemas de adicción a las nuevas tecnologías.....	28
7.7 Relación entre el rendimiento académico y el uso del móvil.....	30
7.8 Riesgos de las redes sociales y el whatsapp.....	31
7.9 Apertura del aprendizaje a distancia.....	32
8. Reflexión final.....	34
9. Bibliografía.....	37
10. Anexos.....	41
Anexo 1: Encuesta.....	42
Anexo 2: Noticia comentada en dinámica de grupo.....	43

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN TEÓRICA:

El **teléfono móvil** se ha convertido en el **medio de comunicación más extendido del mundo** superando a la prensa escrita, la televisión e Internet (Ahonen y Moore 2008). Actualmente se estima que hay más de 4.000 millones de estos dispositivos y las cifras siguen en aumento. En el caso de España, según la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones en su informe de enero del 2009, la tasa de penetración de la telefonía móvil supera el 107% de la población total, es decir, que tenemos más teléfonos móviles que habitantes, concretamente, más de 51 millones.

Debido a la extensión que ha sufrido esta tecnología, este trabajo fin de máster tiene la finalidad de estudiar y analizar la posibilidad **de incluir de una forma educativa el teléfono móvil** en el aula teniendo en cuenta también los posibles **aspectos negativos** que pueda tener, así como el problema de adicción a las nuevas tecnologías del que tanto se habla hoy día en muchos jóvenes.

Esta forma de aprendizaje recibe el nombre de mobile-learning (**m-learning**) y ya se han hecho algunas investigaciones al respecto como la de *Alex Ibañez Etxeberria, Naiara Vicent Otaño y Mikel Asensio Brouard (2012)*, que mostró unos resultados muy positivos. Aún no se han llevado a cabo muchas investigaciones y las que se han hecho, han sido realizadas hace poco tiempo, por lo que es un campo del que queda aún mucho que explorar.

Son muchas las posibilidades que plantean estos dispositivos y van aumentando cada vez, de modo que podríamos aprovecharlos para la labor educativa porque son instrumentos por los que los alumnos se sienten muy atraídos y ésto puede fomentar su atención e interés hacia los temas de clase. Por lo que, jugamos con un factor motivacional alto en unos momentos en los que existen numerosos casos de déficit de atención y falta de motivación en las aulas.

Todos sabemos cuál es la finalidad última de un móvil: la comunicación. A día de hoy, esta comunicación por medio del móvil puede ser hablada o escrita. Existen las conversaciones de voz unidas, en un primer momento, a los famosos SMS's o MMS's. Pero con la llegada de **Internet al móvil** se abre un campo de actuación mucho más grande apareciendo chats móviles como whatsapp y otras muchas aplicaciones que hacen del móvil un **instrumento muy útil para el aprendizaje**,

aparte de disponer de cámara fotográfica y de vídeo, algo que también sería efectivo para ciertas actividades que necesiten un aspecto visual para llevarse a cabo.

En el párrafo anterior hemos hablado de la llegada de una aplicación llamada **whatsapp al mundo móvil**. Es un chat que ha causado furor en los jóvenes y que, por medio de esta investigación, se analizará. Se verá su **influencia en adolescentes y posibilidades educativas que tiene**. Por lo tanto, este trabajo se va a centrar en la investigación de esta herramienta de la que se habla tanto a día de hoy y que está presente en la vida diaria de la mayoría de los adolescentes.

De la misma manera, los **códigos QR** están siendo muy utilizados en actividades de marketing y podrían llevarse al campo de la enseñanza. Será otro aspecto a analizar en la investigación.

No podemos obviar el avance de la tecnología y el gran uso que le damos todos en nuestra vida cotidiana: nuevas televisiones TDT, la llegada del DNI electrónico, notificaciones telemáticas de Hacienda o de la Seguridad Social en empresas, el uso en sanidad e incluso el uso en bares donde los camareros marcan los pedidos en un iPad y la orden llega directamente a la cocina. ¿No sería necesaria una renovación también de muchas técnicas docentes?

Esta investigación demostrará que sí es necesario y que **la educación debe avanzar con la ciencia, con la tecnología y con la sociedad en general**. Además, ésto es algo que se ha ido mostrando con el tiempo: las sucesivas innovaciones que han ido surgiendo en materia de Tecnologías de la Información y Comunicación (**TIC**) **se han ido adaptando a la educación. Sucedió con la imprenta, la radio, la televisión, los ordenadores e Internet y ahora está empezando a ocurrir con los dispositivos móviles** (Sotelo González, 2009). Es por este motivo, por el que se hace esta investigación. Se debería dejar de prohibir a los adolescentes el móvil y utilizarlo con ellos en un proceso de aprendizaje más dinámico, divertido, útil y adaptado a estas nuevas generaciones.

2. CONTEXTUALIZACIÓN:

La investigación realizada se ha llevado a cabo en el **IES Celia Viñas**, un instituto con mucha historia en nuestra ciudad puesto que **lleva en la capital más de 150 años**, empezó a funcionar en 1845 y por él han pasado generaciones y generaciones de almerienses. Fue uno de los primeros institutos que empezaron a funcionar en Andalucía y, aunque ha sufrido daños a lo largo de su historia, como en la guerra civil cuando los alemanes bombardearon la zona y destruyeron parte de la fachada, ha perdurado hasta hoy. **Por sus instalaciones han pasado más de 35.000 almerienses, destacando entre otros muchos Nicolás Salmerón y Alonso, Jesús de Perceval o el granadino Federico García Lorca**, aunque entonces aún no se llamaba Celia Viñas y su edificio albergaba dos institutos distintos: el femenino y el masculino.

De su antigüedad viene el hecho de que en su momento no fuera un instituto para chicos y chicas. En el curso 1963-64 fue creado el Instituto Femenino. De esta manera, se incorporaron las generaciones femeninas pero siempre separadas de las masculinas

puesto que estaban en plantas distintas y no compartían ni aulas, ni escaleras, ni siquiera, el portón de entrada y salida.

Posteriormente, el Instituto Masculino dejó de compartir edificio y **quedó siendo**

únicamente femenino,

momento en el que se le dio su nombre actual (Celia Viñas) en

honor a una de sus catedráticas, hasta el año 1976 que pasó a ser mixto. Hoy en día, aún quedan señas de esos momentos como el caso de una escalera que sube directamente desde la planta baja a la segunda planta, realizada de este modo para que no se encontraran en la primera planta niños y niñas.



También podemos encontrar en la primera planta la figura de un Cristo que denota los tiempos en los que España era un Estado cristiano (no laico como ahora) y existían señas del cristianismo en zonas públicas como colegios e institutos. Ese Cristo sigue ahí

porque forma parte de la historia del instituto y porque nos recuerda que el **IES Celia Viñas tiene una larga trayectoria a sus espaldas.**

El hecho de ser tan antiguo no ha impedido que pueda proporcionar a los alumnos una amplia **oferta educativa** puesto que nos encontramos con un edificio muy grande que permite que se imparta:

- **Educación Secundaria Obligatoria.**
- **Bachillerato.**
- **Formación Profesional Específica.**
- **Educación para Personas Adultas.**

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

Con la investigación se pretende analizar, por un lado, el **grado de dependencia que tienen los adolescentes al móvil y, en concreto, al whatsapp**, para ver si puede llegar a convertirse en un problema de adicción o si, por el contrario, puede ser utilizado en la enseñanza como un factor que motive a los alumnos para llevar a cabo una **educación informal**.

Varios autores (Asensio y Pol, 2002) han clasificado los contextos de enseñanza y aprendizaje en dos categorías: formal e informal.

En la educación informal, el objetivo fundamental no es adquirir conocimientos sino que se basa en que los alumnos ya están previamente motivados y pueden conectarse y desconectarse de la actividad a su criterio, de modo que no se realiza en aulas y no está estructurada en un currículo (Hodkinson, Colley y Almond, 2003), lo que proporciona más libertad.

Por su parte, la **educación formal** está totalmente definida por las instituciones, estructurada en un currículo y el alumno adopta un papel pasivo en el proceso de aprendizaje (Hodkinson, Colley y Almond, 2003). El m-learning también podría formar parte de una educación formal pero aún es pronto para fijar currículos en función de actividades con móviles.

De esta manera, la idea es que el m-learning forme parte de una educación informal, más libre, en la que el individuo aprende de una manera autónoma por el simple hecho de estar motivado (Ibañez Etxeberria, Vicent Otaño y Asensio Brouard, 2012).

El propósito de la investigación es **analizar si realmente existe esa motivación en los alumnos y es posible llevar a cabo la herramienta del whatsapp a un contexto educativo** de manera que el móvil constituya una forma de aprendizaje por las diversas aplicaciones y usos que puede llegar a tener. Por lo tanto, con esta investigación se verán nuevos escenarios y recursos didácticos para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Así, el objetivo es mostrar que la **tecnología móvil puede estar al servicio de la educación** y no ser aspectos contrapuestos porque proporcionan nuevas oportunidades, nuevas estrategias y pueden constituir herramientas de apoyo.

Está claro que el móvil **puede ser un elemento que distraiga a los alumnos** para hablar entre ellos, jugar o conectarse a Internet, pero también puede tener otros usos y si **encontramos la manera de darle un uso educativo** los alumnos lo utilizarán para eso también. El problema es que hay que tratarlo como una herramienta didáctica, para lo cual, deben surgir aplicaciones y plataformas adaptadas a los móviles, de modo que permitan un aprendizaje por este medio. Por ejemplo, una aplicación que resuelva ecuaciones, que traduzca a distintos idiomas de manera rápida, que ofrezca ejercicios con soluciones, vídeos explicativos, etc.

Los educadores no deben prohibir su uso, deben aprovecharse del poder de influencia que tiene en los jóvenes para utilizarlo en la labor docente. Y es tarea de esta investigación analizar la **predisposición del alumnado al uso de esta tecnología para otro cometido que no sea el entretenimiento** y estudiar qué usos le dan actualmente.

Por otro lado, también se analizará la **relación que existe entre el tiempo que suelen estar conectados al móvil y las notas de los alumnos** para comprobar si realmente el móvil puede ser uno de los factores que provoque el fracaso escolar. Esta relación a tratar está siendo muy comentada por parte de padres y educadores que les echan la culpa a las nuevas tecnologías de las malas notas de los niños pero, ¿el tiempo que están con el móvil lo dedicarían a estudiar si no existieran estos dispositivos?, ¿o lo dedicarían a hacer deporte, salir o quedar con los amigos? Son preguntas a las que se dará respuesta a continuación.

4. METODOLOGÍA, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN:

Para investigar la posibilidad de llevar a cabo un aprendizaje móvil con los alumnos y el resto de objetivos propuestos en el apartado anterior, es necesario realizar una **planificación** en la que definir la metodología y la determinación de las técnicas e instrumentos de investigación.

Existen numerosas técnicas e instrumentos que permiten la búsqueda y obtención información para una investigación como ésta (estudio de casos, encuestas, entrevistas, dinámicas de grupo, etc.).

Para recabar una mayor cantidad información sería muy útil una entrevista con cada uno de los alumnos y alumnas, pero es inviable porque se necesitaría mucho tiempo y no se dispone del mismo. En este caso, se tiene muy poco tiempo dado que este año los alumnos objeto de la investigación tienen selectividad y el curso termina en Mayo. Lo primordial para ellos este curso es terminar el temario con el suficiente tiempo para que puedan estudiarlo y preguntar dudas al profesor.

Por lo que, finalmente la opción elegida ha sido la realización de **una encuesta**, ya que es un método directo y fácil porque está estandarizada, los alumnos contestan de una manera rápida a las preguntas y es sencillo para el tratamiento posterior de los datos. La información que aportará la encuesta son los principales datos que se utilizarán en el análisis del caso planteado, por lo que vamos a tratar **sobre todo datos primarios**, que se caracterizan por ser desarrollados por el investigador para dirigirlos al problema planteado en el trabajo y no se encuentran disponibles antes de la investigación. Requiere más coste y tiempo que los datos secundarios, que son datos ya existentes en el momento de la investigación que se obtuvieron para un fin distinto, pero pueden resultar útiles por su vinculación al tema en cuestión. En este caso, también se utilizan **datos secundarios de artículos de revistas científicas** que han tratado casos similares a los que vamos a estudiar y que son útiles para comparar y ver las distintas perspectivas que puede tener el tema. La intención es que la investigación quede lo más completa posible y que los datos secundarios aporten valor a los datos primarios de la encuesta, es decir, los enriquezcan.

De la misma manera, los datos primarios y secundarios pueden ser **cuantitativos y cualitativos dependiendo del aspecto a analizar**. En este caso, hay de ambos tipos. Se trata de una **encuesta escrita totalmente estructurada** (véase anexo número 1) y cuyas características son las siguientes:

- ✓ Un total de once preguntas.
- ✓ 10 preguntas cerradas, entre las que distinguimos:
 - ➔ 4 preguntas dicotómicas, es decir, con solo dos opciones de respuesta.
 - ➔ 3 preguntas de valoración, que están basadas en una escala de intensidad creciente o decreciente de categorías de respuesta.
 - ➔ 3 preguntas con cuatro opciones cada una.
- ✓ Una pregunta abierta de respuesta corta.

Como vemos, hay bastantes preguntas cerradas con el objetivo de obtener información que se pueda contrastar de la manera más sencilla e inmediata.

La **encuesta no ha sido anónima** con ánimo de relacionar las respuestas con el comportamiento normal en clase, la realización de tareas y las notas.

La muestra está compuesta por un total de 25 alumnos, de los que 15 son mujeres y 10 son hombres. Con esta muestra se procederá a obtener datos que serán aplicables y extrapolables a la población de adolescentes objeto de nuestro estudio.

Finalmente, para completar la búsqueda de información que pudiera faltar, se ha utilizado **otra técnica** más aparte de la encuesta: **una dinámica de grupo**. La dinámica de grupo que se ha realizado consiste en una reunión poco estructurada sin preguntas ni respuestas rígidas entre los alumnos.

El investigador debe hacer el papel de moderador promoviendo el debate y la diversidad de opiniones. Los temas a tratar son:

- Los resultados de la encuesta.
- Los motivos que llevan a tener el comportamiento que establecen sus respuestas.
- Las diferencias entre mujeres y hombres en algunas respuestas.

- Comentario de una noticia que trata la adicción a Internet en los jóvenes (véase anexo número 2) para analizar semejanzas y diferencias en los alumnos objeto de investigación.

La dinámica de grupo fue una gran fuente de información y permite obtenerla de manera rápida y fácil. Además, son respuestas bastantes fiables porque la atención se centra en el grupo y no en el individuo.

5. SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN:

Como hemos podido observar, la oferta educativa del **IES Celia Viñas** es muy amplia, pero la investigación se ha centrado en los **alumnos de bachillerato** porque la asignatura de Economía solo se imparte en esta etapa de enseñanza.

El tema elegido para realizar la investigación está relacionado con el hecho de que los alumnos sean de bachillerato porque, normalmente, los niños tienen móvil cuando llegan a una determinada edad. No podemos establecer una edad concreta a la que los niños empiezan a tener móvil porque depende de la familia, del niño y de su contexto social, cultural y económico, pero sí es cierto que **los alumnos de bachillerato tienen una edad suficiente para tener móvil.**

Es un hecho en la sociedad actual que cada día los niños tienen un móvil en sus manos antes, pero aún sigue siendo algo que llega cuando son un poco más mayores y tienen una necesidad mayor del dispositivo porque empiezan a salir solos y sus padres los quieren tener localizados y, por otro lado, ellos comienzan a anhelar un contacto más privado con sus amigos.

Por lo que, **la edad es un factor que nos puede limitar a la hora de llevar a cabo este proceso de aprendizaje**, ya que tiene que estar pensado para alumnos con una edad más avanzada o que el propio instituto les proporcione uno. En este caso, no ha sido un problema puesto que las prácticas se han desarrollado en su totalidad con alumnos de Bachillerato y todos ellos tienen móvil.

Los alumnos de la etapa de bachillerato que integran el instituto Celia Viñas se caracterizan por:

- Haber entrado en bachillerato desde 4º de ESO desde el propio Celia Viñas directamente.
- Haber entrado en bachillerato por incorporarse desde otro centro, sobre todo desde centros procedentes de los pueblos próximos a la capital y del resto de la enseñanza concertada.

Por lo que, encontramos una mezcla de veteranos y alumnos nuevos pero es necesario puntualizar que normalmente no hay ningún caso de personas con problemas de adaptación.

Además, se ha podido contar con un alumnado muy numeroso en Bachillerato, en concreto, Economía se daba en dos clases distintas de primero y otras dos de segundo.

La investigación se ha llevado a cabo en una de las clases de segundo de bachillerato. Son **alumnos de 17 y 18 años**. La mayoría de ellos se caracterizan por su **madurez y su implicación en los estudios** aunque también hay casos de alumnos más despreocupados que se interesan menos por su educación o por la continuación de los mismos al terminar el bachillerato.

No debemos olvidar que el Bachillerato es una enseñanza postobligatoria y que lo normal es que los alumnos que estén en él quieran seguir estudiando después, por lo que la implicación ha sido bastante alta en la asignatura Economía de la Empresa. Es una asignatura de modalidad, es decir, propia del tipo de Bachillerato, que entra en selectividad, por lo que los alumnos estaban bastantes interesados en estudiarla y comprenderla.

6. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN:

La investigación ha constado de diversas fases. Ha sido un proceso totalmente planificado desde el principio, en el que se ha seguido paso a paso una serie de pautas para obtener unos buenos datos, información fiable, una interpretación adecuada de la misma y un buen tratamiento de datos que permita llegar a los resultados esperados para poder concretar las conclusiones y alcanzar los objetivos propuestos.

Se diferencian las siguientes fases:

6.1 Definición del tema a investigar:

El tema del uso del móvil en la educación y el análisis de la influencia que tiene en los adolescentes es muy interesante para los actuales y futuros docentes porque permite conocer realmente el potencial que pueden llegar a tener las nuevas tecnologías en la educación. Son tantas las noticias que existen sobre el fracaso escolar en España, sobre la famosa *generación nini* (generación que ni estudia ni trabaja), sobre la desmotivación y falta de atención del alumnado español que, cabe preguntarse si es una cuestión de cambio de valores o de cultura, si es culpa de muchos educadores que están desmotivados o del abuso que tienen los niños de los juegos, Internet, redes sociales y móviles. Por eso, la elección final del tema ha sido las nuevas tecnologías y, en concreto, el uso móvil, porque es un elemento en auge, que seguirá creciendo y aportando cada vez más utilidades, por lo que conviene empezar a tenerlo en cuenta como herramienta educativa.

6.2 Descripción de las estrategias a llevar a cabo para la investigación:

Una vez conocido el tema, se deben definir unos objetivos claros y concretos que muestren la meta de la investigación. Ésto permitirá valorar las distintas estrategias que serían necesarias para lograrlos. Para ello, el primer paso consiste en la elaboración de la encuesta con las preguntas que podrían aportar la información precisa y, posteriormente, otras preguntas abiertas y otros temas que llevar a cabo en la dinámica de grupo para completar la información obtenida en la encuesta. La colaboración de los alumnos fue muy buena y aportaron muchas ideas útiles en la dinámica de grupo. La elaboración de la encuesta no fue fácil puesto que, en ella, se debe sintetizar en pocas preguntas

una cantidad grande de información, por lo que tenía que ser breve, concisa y que estas características no estuvieran reñidas con la obtención de una información de calidad y válida para este proceso investigador.

6.3 Entrega a los alumnos de la encuesta:

Los alumnos rellenaron la encuesta en clase. Hicieron las preguntas que consideraron oportunas para la correcta realización de la misma y se les aclararon las dudas que tuvieron. El tema de las nuevas tecnologías es algo que les apasiona y no fue un esfuerzo para ellos. Además, la encuesta elaborada era corta, concisa y dinámica, por lo que no se cansaron ni les resultó tedioso realizarla. Solamente tardaron unos 10 minutos en terminarla. La hicieron en silencio, pusieron sus nombres y la entregaron en el momento. Es mejor hacerla en clase que hacerla como deberes en sus casas porque en el instituto podían preguntar las dudas que tuvieran.

6.4 Análisis de los resultados de la encuesta:

Una vez realizada la encuesta por los alumnos, es el momento de analizar los resultados. Se observaron diferencias entre mujeres y hombres, cantidad de tiempo que pasan con las redes sociales y el móvil, etc. Este análisis previo es necesario para establecer un guión semiestructurado sobre el que hacer la dinámica de grupo. Además, para analizar la adicción a las redes sociales se estuvo comentando una noticia (véase anexo 2) que trata el tema y con la que se pretende valorar las semejanzas y diferencias entre ellos.

6.5 Realización de la dinámica de grupo:

Una vez realizado el guión sobre el que se va a basar la dinámica de grupo, se procede a llevar a cabo la misma. Es de destacar que los alumnos estuvieron especialmente participativos por dos razones:

- ✓ El tema a tratar.
- ✓ La forma de hacerlo.

El tema de las nuevas tecnologías para ellos es muy atractivo, familiar y saben mucho de él, por lo que aportan muchas ideas, opiniones y sugerencias. Además, el modo en que se trató el tema (con la dinámica de grupo) fue muy bien

aceptado por la facilidad que les suponía dar su opinión sin necesidad de escribir lo que piensan.

6.6 Análisis de todos los datos obtenidos y obtención de conclusiones:

La dinámica de grupo permite completar e interpretar mejor los resultados de la encuesta, por lo que, con esta técnica, se consigue toda la información que faltaba para realizar la investigación. Hay diversidad de respuestas pero en un tema tan cotidiano para ellos como son las nuevas tecnologías hay un acuerdo global del uso de las mismas y de sus posibilidades. Por lo que, es el momento de extraer conclusiones.

7. RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN:

En primer lugar, hay que puntualizar que **todos los miembros del grupo estudiado tienen móvil**, por lo que la investigación puede desarrollarse teniendo en cuenta la opinión de toda la muestra escogida. El hecho de que todos los alumnos tengan móvil es muy positivo porque, por un lado, permite realizar la investigación sin problemas y, por otro, muestra la popularidad del móvil, algo que ya se analizó con datos cuantitativos en la introducción estableciendo que en España tenemos más teléfonos móviles que habitantes, en concreto, 51 millones más. Por lo que, es un dispositivo que puede estar al alcance de todos. De hecho, Desmond Keegan (2005) ya decía refiriéndose a la tecnología móvil que *“el futuro es inalámbrico y nunca en la Historia del uso de la tecnología en la educación ha existido una tecnología que tuvieran todos los ciudadanos”*. Por eso, hay que aprovechar esta coyuntura para favorecer la educación por medio de estos dispositivos.

Por lo que se abre paso el llamado aprendizaje móvil o m-learning definido por Quin (2009) como *“el e-learning a través de dispositivos móviles”*:



Figura 1. Metodología m-learning, como subconjunto de e-learning

Hay otros enfoques (Contreras Espinosa, 2010) que no tratan el m-learning como una evolución del e-learning sino como una nueva modalidad de enseñanza a distancia. El

aprendizaje móvil **tiene muchas ventajas** según muestra la Tabla 1. Ventajas del m-learning adaptada de *Sharples y otros (2007a)* y es algo que se puede desarrollar desde el alumnado actual porque tienen la tecnología necesaria:

Tabla 1. Ventajas del m-learning

Espacio físico	El aprendizaje no está unido a un espacio físico concreto. Las tecnologías móviles, nos permiten un aprendizaje fuera del aula.
Dispositivo móvil	Portabilidad de los dispositivos: Teléfonos, PDA, portátiles. Acceso a informaciones y recursos en cualquier espacio y momento.
Espacio conceptual	El aprendizaje parte de un interés personal y que avanza y se modifica en función de intereses personales y curiosidad.
Contexto social	El aprendizaje se da en los diferentes contextos sociales en los que participamos: familia, trabajo, escuela, etc.
Dispersión en el tiempo	El aprendizaje es un proceso acumulativo que recoge gran variedad de experiencias en contextos formales e informales a lo largo del tiempo.

Fuente: Adaptado de Sharples y otros (2007a)

Estas ventajas abren un campo de posibilidades muy amplio como indica en su libro (*Aprender y Educar con las tecnologías del siglo XXI*) Orduz (2012) entre las que destacan las siguientes:

- Recordatorio de fechas.
- Apoyo al estudiante para repasar conocimientos, ampliar contenidos o estudiar un examen.
- Repositorio de información.
- Búsqueda de información.
- Interacción social, colaboración, comunicarse entre ellos, construir conjunta de contenidos.

Como vemos, el m-learning o aprendizaje por medio del móvil se puede llevar a cabo teniendo un Smartphone o teniendo un móvil normal aunque sí es cierto que el Smartphone proporciona un campo de oportunidades infinitamente mayor y que a continuación analizaremos.

En cuanto al tipo de móviles, solamente **dos personas de la muestra no tienen Smartphone** y no disponen de Internet en el móvil. Este aspecto puede ser una **limitación** a la hora de llevar a cabo este tipo de aprendizaje porque hay alumnos que, por sus circunstancias, pueden no tener un móvil que disponga de las características necesarias para algunas actividades propuestas, por lo que sería un problema que podría ocasionar malestar en el individuo al sentirse diferente de la mayoría que sí dispone de un dispositivo más avanzado. Por eso, quizás, este tipo de aprendizaje necesita un poco más de tiempo para llevarse a cabo y esperar a que se popularice aún más el Smartphone, algo que llegará en poco tiempo teniendo en cuenta la tendencia creciente que tienen. Cada día se usan más y, sin duda, llegará un momento en que todos tengan uno porque las posibilidades que ofrecen son cada día mayores y, unido a su relativo bajo coste, continuará su expansión por el mundo. Tanto es así, que el **Informe Horizon** (2008) que marca las tendencias sobre tecnologías emergentes, *prevé la implantación de la banda ancha móvil en un plazo de dos o tres años y en una década el teléfono móvil se convertirá en el principal medio de acceso a Internet.*

De todas formas, hay otros **dispositivos que se pueden utilizar en lugar de un móvil** y tener las mismas posibilidades que un Smartphone. Podría ser una alternativa para el alumno que no tenga móvil, para que tenga otras opciones o que el mismo centro se lo proporcione. Por lo que, se puede utilizar también en el m-learning:

- ❖ Tablets: que tienen el mismo sistema operativo que un Smartphone.
- ❖ Mp4, reproductores, iPod, PDA o Netbook.

Estas herramientas podrían ser una sustitución al móvil en caso de no disponer del mismo.

Otras **limitaciones** al m-learning podrían ser:

- Que los individuos necesitan **adaptarse a la tecnología que va evolucionando constantemente**. Si no existiera esta adaptación sería imposible llevar a cabo un m-learning. Esta adaptación se tiene que dar tanto en el profesorado (si se hacen

actividades en las que deba formar parte) como en el alumnado. En muchos casos, el profesorado está desmotivado, cree que el método tradicional es el mejor y puede ser un obstáculo a innovaciones de este tipo. También podría darse el caso de que no conozca bien la tecnología y no le saque todo el provecho que podría.

- Que el móvil puede ser un **factor de distracción** en sí mismo y en lugar de aprender desvíe al individuo de su objetivo.

Una vez definido el m-learning, sus ventajas y limitaciones, procederemos a analizar cada aspecto tratado en la investigación:

7.1 Uso de la aplicación whatsapp:

Todos los alumnos encuestados que disponen de Smartphone tienen descargado en su dispositivo la aplicación whatsapp. Este programa nació en 2009 y es un chat que permite mandar mensajes de forma instantánea y gratuita, así como, compartir fotos, audios, vídeos y todo tipo de contenidos.

Es una herramienta potente que podría tener un uso educativo. De hecho, **los alumnos ya lo usan de una manera educativa** sin que ningún profesor les haya propuesto hacerlo. Los usos académicos que le dan a día de hoy los encuestados son:

- **La creación de grupos para ponerse de acuerdo en trabajos en equipo que mandan en clase:** es muy habitual que cuando les mandan un trabajo en equipo hagan un grupo en whatsapp donde opinar, debatir y llegar a acuerdos. De esta manera, whatsapp permite estructurar mejor un trabajo en grupo y enriquecerlo porque pueden comentar todos aunque no estén en el aula o juntos en un espacio físico concreto. Por eso mismo, podría verse también como una herramienta de localización, ya que se les puede preguntar a compañeros dónde están y cuándo podrán comentar los aspectos a tratar.
- **Es la herramienta más utilizada para consultar dudas de clase a los compañeros:** whatsapp permite interactuar a cualquier hora y en cualquier sitio, por lo que ese dinamismo es aprovechado por los encuestados para preguntarse dudas. Además, es una herramienta muy fácil de usar, están familiarizados con ella y es gratuita, lo que hace a los alumnos no tener reparos en preguntarse los

unos a los otros. De esta manera, whatsapp fomenta el aprendizaje colaborativo porque van construyendo conocimiento entre todos, cada uno aportando su granito de arena y ayudándose unos a otros.

Éstas no son las únicas **posibilidades** que tiene whatsapp sino que se pueden añadir otras que podrían fomentarse desde el educador y no desde los alumnos de forma espontánea como ocurre con los otros dos usos que se acaban de comentar:

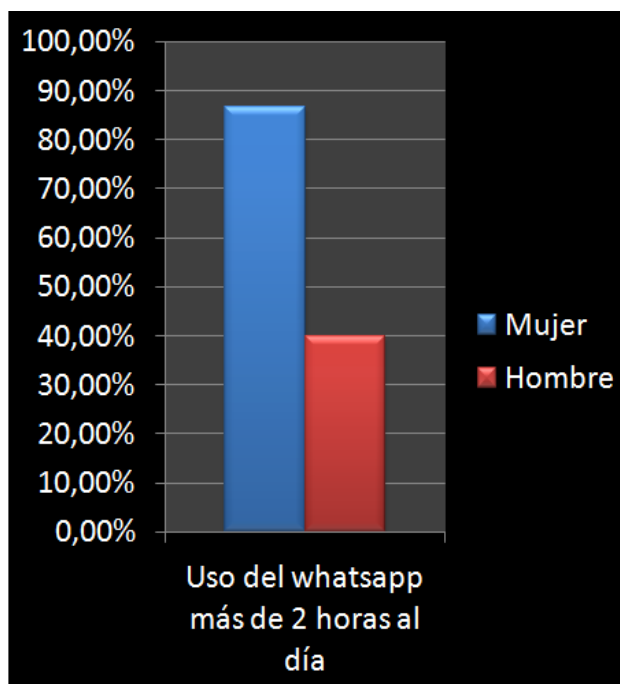
- Un espacio donde llevar a cabo **debates**: puede ser un espacio de discusión, que impulse la reflexión, pensamiento crítico y argumentación. Además, su propio formato obliga a sintetizar ideas aprendiendo a recoger críticas y conclusiones.
- Lugar donde los profesores pueden hacer **evaluaciones diagnósticas**, dialogar con una retroalimentación y un seguimiento por parte del profesor. En este caso, habría que poner unas reglas y un control dejando asociada la actividad al currículo de la asignatura cuidando siempre el lenguaje, la forma de redactar y las faltas de ortografía.
- Enviar de manera instantánea la **solución de ejercicios** a alumnos.
- Enviarse **vídeos** de cómo se hace un ejercicio determinado o de exposiciones orales de un trabajo realizado.
- Enviarse **fotos** de esquemas o mapas conceptuales realizados.

Pero whatsapp también tiene **limitaciones** que hay que tener en cuenta:

- **Los mensajes no se guardan por tiempo indefinido**, por lo que no se puede considerar un sustituto del correo electrónico sino un complemento más para comunicarse, debatir, ponerse de acuerdo, etc.
- **No debe ser un sustituto de las relaciones personales**: el creciente uso de estos dispositivos provoca el aislamiento de muchas personas que se ven incapaces de relacionarse cara a cara y necesitan estas herramientas para encontrarse cómodos. No podemos fomentar el uso de esta herramienta en detrimento de las relaciones personales porque podría provocar lo que se llama analfabetismo relacional.
- **Todo lo que se escribe, comparte o envía por whatsapp es público**, por lo que no hay que difundir claves de acceso, información confidencial, imágenes con derechos de autor, contenidos que comprometan, etc.

Estas limitaciones deben ser conocidas por el educador y advertidas a los alumnos. A la hora de comentárselas a los estudiantes, no sólo hay que tratar el tema de estas limitaciones, sino también del **uso responsable y no abusivo del mismo**. De hecho, los alumnos pasan mucho tiempo con whatsapp como muestran los resultados de la encuesta que se les hizo para la investigación y que queda sintetizado en la siguiente gráfica:

Gráfica 1. Uso excesivo del whatsapp



Fuente: Evaluación propia a partir de la encuesta realizada a los alumnos

Como podemos observar, hay una clara diferencia de tiempo entre chicos y chicas pero aún olvidando esta diferencia, es una cantidad de tiempo excesiva. **Un 86,6% de las mujeres y un 40% de los hombres encuestados en el instituto reconocen pasar más de dos horas al día con whatsapp**. Es una notable diferencia que los alumnos explican diciendo que los hombres y las mujeres tienen distintos tipos de conversaciones por el whatsapp: las de las chicas son más complejas y las de los chicos suelen ser más simples. El 60% restante de los chicos que utilizan whatsapp una cantidad menor de tiempo, lo hacen para indicar algo, quedar a una hora, consultar y, en general, aspectos puntuales. Quizás, ésto pueda llevar a pensar que el colectivo femenino tiene una mayor propensión al consumo excesivo de estas tecnologías pero tampoco tiene por qué, ya que el colectivo masculino reconoce pasar más tiempo con las consolas, lo que puede compensar esta diferencia.

7.2 Acceso desde el móvil a las redes sociales:

Como vemos, es mucho **tiempo el que pasan con whatsapp** pero a ésto hay que añadirle el tiempo que pasan con las redes sociales o navegando por Internet. Es necesario añadirlo en esta investigación porque suelen **acceder desde el móvil a las redes sociales y a Internet**. De hecho, el mayor uso que se le da a Internet en el móvil es la conexión a las redes sociales y, según el **7º Observatorio de tendencias realizado por Conecta en 2012**, tener Internet en el móvil fomenta aún más la frecuencia de uso de las redes sociales.

En nuestro caso, el 100% de los encuestados son usuarios de, al menos, una red social. Y es que las redes sociales están creciendo cada día más (y eso se ve en los adolescentes con los datos que acabamos de mencionar) como podemos observar en la siguiente gráfica basada en los datos del **Cuarto Observatorio de Redes Sociales**, que hizo The cocktail analysis para BBVA y que muestra la evolución de las redes sociales durante los últimos años:



Fuente: 4º Observatorio de redes sociales BBVA

Facebook, Tuenti y Twitter abarcan un porcentaje de usuarios muy alto y son las redes sociales que más utilizan los alumnos de la muestra, aunque utilizan más Tuenti. Es lógico que los chicos utilicen más Tuenti porque sus usuarios son más jóvenes, aunque

ya empiezan a cambiarse a Facebook y Twitter porque van madurando y creen que Tuenti se les ha quedado pequeño.

Como **herramientas de comunicación** que son las redes sociales, también se utilizan para un **uso académico**. **Tuenti y Facebook** son las dos herramientas más utilizadas después de whatsapp por los hombres encuestados para un uso académico (**ponerse de acuerdo entre compañeros, consultar dudas, etc.**). Sin embargo, los datos de las mujeres difieren: la segunda herramienta más utilizada para un uso académico es el teléfono. Los chicos reconocen que usan muy poco teléfono y lo utilizan únicamente para hablar con familiares.

Además, también suelen **utilizar Twitter para buscar información** de cualquier tema por medio de **hashtags**.

Es innegable que el hecho de que todos compartan una red social hace que sea más fácil comunicarse entre ellos. **Comparten una plataforma** y, partiendo de esa base, ya pueden realizar multitud de actividades con la ventaja de que todos conocen el formato y cómo funciona. Ésto proporciona muchas **posibilidades en el ámbito educativo** como:

- **Organizar eventos** como la puesta de bandas que están organizando los alumnos encuestados.
- **Hacer grupos** de trabajo para opinar de un tema.
- **Compartir información, fotos, vídeos y audios.**
- **Debatir** sobre temas determinados
- **Seguimiento por parte del profesor** de manera rápida (por medio de un hashtag por ejemplo)

7.3 Acceso a información desde otras aplicaciones con el móvil:

Como hemos visto, las redes sociales son un entretenimiento para los jóvenes que, muchas veces, les lleva a perder tiempo de estudio, pero también las aprovechan para otros usos como los que hemos comentado. El móvil y sus numerosas aplicaciones también son muy útiles para usos académicos. Tanto es así, que las páginas a las que más **acceden** los alumnos encuestados son **wikipedia y google para buscar información**, por lo que el móvil es un instrumento que puede llevar al estudiante a adquirir conocimientos o a perfeccionarlos como puede ocurrir cuando se meten en el

traductor de inglés para hacer ejercicios que les mandan en el instituto. También acceden a **Youtube** (donde buscan explicaciones e información y no solo vídeos que no aportan contenidos curriculares), a **periódicos digitales** para estar al día de los acontecimientos y a diarios deportivos en el caso de los chicos.

El móvil es una fuente de información y comunicación constante que no podemos obviar en el ámbito de la educación. Por eso, debemos promover un buen uso, ya que tiene un potencial enorme para el aprendizaje por parte de nuestras nuevas generaciones.

7.4 El paso a los códigos QR:

Según nos cuenta en una de sus webs la compañía Toyota, un código QR es un código bidimensional creado en 1994 en una empresa subsidiaria de la misma, Denso-Wave, para inventariar piezas de automóviles. Un ejemplo de código QR es éste:



Código QR

La utilidad para la que se creó ha cambiado con la llegada del Smartphone, ya que este dispositivo permite que se les pueda dar otro uso muy distinto. Por ejemplo, en el campo de la educación pueden servir para almacenar información y se habla de ellos como la comunicación del futuro, que se realizará por medio de sus píxeles blancos y negros pero es algo que aún no está demasiado extendido como muestran los resultados de la encuesta realizada a los alumnos del IES Celia Viñas: **solo el 50% de ellos tienen aplicación en su móvil para códigos QR.**

Los alumnos que no tienen esta aplicación reconocen en la dinámica de grupo que **la tendrían si les fuera útil en el instituto** como ocurre con aplicaciones que tienen para

la asignatura de inglés. Los alumnos están dispuestos a aprender de la forma más fácil posible y, si existe una aplicación que les ayude, están dispuestos a descargarla y utilizarla.

Los códigos QR tienen un potencial enorme, ya que se puede acceder a los datos almacenados en este código de barras por medio de una foto que capta la cámara del móvil. El marketing ya los ha incorporado a nuestra vida cotidiana y seguramente los **libros del futuro** estén repletos de estos códigos que permiten ampliar la información del libro incluyendo de manera codificada:

- **Enlaces a páginas webs** que amplíen o complementen la información del libro.
- **Vídeos explicativos** de apartados o de cómo se hace un ejercicio: cada alumno aprende a su ritmo y quizás para alguno sea necesario escuchar la explicación más de una vez para entenderla. También puede ser útil para recordar rápidamente lo que se ha dado en un apartado o para ayudar a hacer un ejercicio.
- **Textos** interesantes y relacionados con los contenidos o con una imagen explicándola.
- **Imágenes** que aclaren el contenido de las explicaciones o ejercicios que tienen soluciones gráficas como ocurre en matemáticas, dibujo técnico o economía, lo que permitiría al alumno saber si ha hecho bien la actividad.

Además de utilizarlos en la clase propiamente dicha, se pueden utilizar para:

- Enriquecer murales o trabajos que hagan los alumnos.
- Ponerlos en objetos de clase.
- En la entrada del colegio indicando el equipo directivo o el proyecto de centro.
- En la biblioteca para agilizar búsquedas o datos.

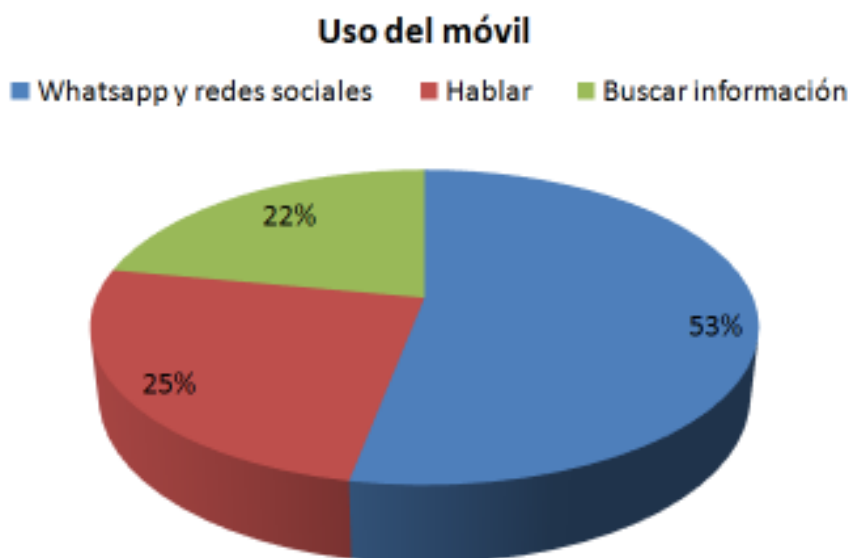
De esta manera, los códigos QR tienen muchas posibilidades en el campo de la educación y los adolescentes están abiertos a estas nuevas oportunidades que surgen, por lo que hay que aprovechar la utilidad que poseen, el atractivo que supone para los jóvenes, así como la facilidad con la que se llega a la información (un simple escaneo sin necesidad de teclear los datos manualmente) y ponerla en práctica para un aprendizaje más dinámico y eficiente.

7.5 Cambio radical en el uso que se le da al móvil:

Cuando **surgió el móvil** fue toda una revolución. Podíamos llamar por teléfono estuviéramos donde estuviéramos y mandarnos los famosos SMS's que ya prácticamente ni se usan. El uso que se le daba al móvil era únicamente ése: **llamar o mandar mensajes**.

Luego aparecieron otras **aplicaciones: juegos, cámara de fotos o cámara de vídeo**. Estas nuevas aplicaciones eran totalmente secundarias. Tuvieron muy buena aceptación entre el público pero el objetivo y el uso que tenía el móvil seguía siendo el mismo.

Actualmente, **no podemos decir que el móvil se utilice para llamar como su uso principal** (siempre hablando del colectivo adolescente al que estamos investigando). De hecho, es algo mucho más secundario entre los jóvenes y este gráfico lo demuestra como resumen del **resultado de la encuesta realizada a los alumnos de 2º de Bachillerato** que nos informaron sobre el uso que le dan al móvil:



Fuente: Evaluación propia a partir de la encuesta realizada a los alumnos

Como vemos, el móvil principalmente **se utiliza para chatear con whatsapp y para conectarse a las redes sociales**. Hay una pequeña diferencia entre hablar y buscar información en la red, de modo que ha habido una evolución del tipo de uso que se le da al móvil dejando las conversaciones telefónicas en un segundo plano y tratándolo **como**

un ordenador de mano o de bolsillo que principalmente se utiliza para navegar por la red, conectarse a redes sociales y chatear.

Por lo que vemos, la **telefonía móvil es un mercado en continua evolución y renovación tecnológica** porque ya no se limita únicamente a permitir la realización de llamadas sino que se están ampliando sus posibilidades comunicativas, multimedia y ofimáticas (Brazzuelo Grund y Cacheiro González, 2010):

- Podemos enviar SMS y MMS
- Hacer fotos, grabar vídeos y audios
- Almacenar datos, música y películas.
- Orientarnos por GPS
- Crear y editar documentos y hojas de cálculo
- Conectarnos vía Wi-Fi y navegar por Internet

Es un profundo cambio que se pone de manifiesto en la sociedad actual y que hay que tener en cuenta porque nos ofrece datos de los intereses de los alumnos y de las posibilidades que puede tener en la educación. De hecho, a pesar de estos datos, **la realidad educativa actual muestra que hay una gran resistencia a la integración de los teléfonos móviles** como una herramienta educativa más. Las posibles **barreras** para la integración educativa son (Ricoy Lorenzo y João, (2012):

- Las **Administraciones educativas** han dictado directrices para la restricción o total prohibición de los móviles en los centros educativos. En el caso del IES Celia Viñas en el ROF queda regulado el uso del móvil de la siguiente forma: *“Puesto que el **teléfono móvil** y otros dispositivos electrónicos similares **no son útiles necesarios** para el desarrollo de la actividad académica, queda expresamente **prohibida su utilización o mera exhibición** durante las sesiones de clase, debiendo permanecer en todos los momentos desconectado y guardado. El incumplimiento de esta norma será considerado como conducta a corregir.”* De este modo, están reconociendo que el teléfono móvil no es útil necesario para la actividad académica. Claramente, el propio ROF del instituto supone una barrera a la introducción de estos dispositivos en el aula.
- El **alumnado** no tiene conciencia de que el móvil pueda ser utilizado con fines educativos y eso es algo que debemos cambiar desde el profesorado, padres e instituciones educativas.

- **El profesorado**, en general, desconoce la potencialidad educativa de los móviles que contemplan como un elemento de intromisión en el aula.

7.6 Problemas de adicción a las nuevas tecnologías:

Dado el uso que le dan los jóvenes al móvil, todos los alumnos manifiestan una dificultad grande para desprenderse del mismo un solo día. Ellos mismos reconocen durante la dinámica de grupo tener cierta **dependencia** del dispositivo y, sin embargo, **no tenerla del ordenador** porque desde el móvil acceden a redes sociales y a Internet y no les resulta tan necesario el ordenador, de hecho, algunos dicen que prácticamente no lo usan. Por la experiencia elaborada, sabemos que el 100% de los jóvenes tienen móvil (como ha reflejado la encuesta que le hemos realizado a los alumnos del IES Celia Viñas), pero lo que se desconocía y no es tan evidente y cotidiano es que, además, cada vez son más los jóvenes que están accediendo a Internet a través del móvil, que se puso de manifiesto por medio de los **datos publicados por el “3^{er} Observatorio de Tendencias”** encargado por la marca Nokia a la consultora de investigación social y de mercado Conecta (Julio 2009) que decía que el **porcentaje de personas comprendidas entre 15 y 35 años que se conectan a Internet desde un móvil se ha triplicado en un año pasando de un 8% a un 24%**.

Por lo que, hablamos de un consumo excesivo del móvil que se traduce en mucho tiempo conectado al whatsapp, a las redes sociales y a Internet. ¿Hasta qué punto puede ser preocupante este hecho?

Estar más de 2 horas al día podría significar un **uso dañino de esta tecnología** porque se puede convertir en una **obsesión enfermiza**, no controlar su uso, restar libertad y crear dependencia. Empieza a ser un problema cuando se privan de horas de sueño, de tiempo de hablar con los padres o de la comida, así como, cuando dejan de hacer otras actividades para estar conectados o cuando es lo que primero hacen cuando se levantan y lo último que hacen antes de acostarse (Echeburúa y de Corral, 2010).

Al principio, estar conectado a estas redes es algo que causa refuerzos positivos (socialización, comunicación con los amigos, etc.) pero cuando se convierte en **una adicción** causa refuerzos negativos (alivio al conectarse) y el tiempo que están sin conectarse están irascibles e inquietos (Echeburúa y Corral, 2010). Los alumnos han

reconocido quitarse tiempo de la comida, la cena o de hablar con sus padres para estar conectados, lo que podría suponer un problema.

Como vemos, el uso del whatsapp y de las redes sociales en el móvil podría **interferir en la vida cotidiana del alumno**, ya sea de forma familiar, escolar, social o a su salud, por lo que hay que fomentar un uso adecuado de la tecnología, ya que es una herramienta que se puede convertir en un fin y no en un medio. No podemos olvidar que el móvil y todo lo que implica el mismo es una parte central de la vida del adolescente porque satisface su necesidad de integración y pertenencia a un grupo y evita el anonimato, algo que causa terror en **los adolescentes** y, por eso, éstos **son un grupo de riesgo** (y porque están más familiarizados con las TIC y buscan sensaciones nuevas), por lo que hay que promover el uso adecuado de estas tecnologías.

De todas formas, existe una dualidad de opiniones sobre la existencia o no de la adicción al móvil porque puede cuestionarse por varios motivos (Carbonell, Castellana y Oberst, 2010):

- **Comunicación social:** esta adicción **podría compararse con lo que ocurrió cuando apareció la televisión, el teléfono o, incluso, la radio**. Es cierto que en la sociedad moderna la familia cede, en gran medida, su papel de agente socializador a los medios de comunicación, un proceso que comenzó en los años treinta con la radio y siguió, en los cincuenta, con la televisión. El uso de las nuevas tecnologías introduce formas de comunicación menos controladas, más frías, solitarias y distantes. Es posible que sea necesario un período de adaptación a la nueva tecnología tanto por parte de los nuevos usuarios como de los no practicantes que también necesiten incorporar las nuevas actitudes y comportamientos que conlleva el uso de las tecnologías.
- **Necesidad versus adicción:** Los usuarios pueden confundir la adicción con la necesidad de un instrumento o tecnología. Podemos establecer un paralelismo con lo que ocurre con un medio de transporte como el automóvil. La sociedad actual necesita el coche y aunque muchas personas "abusen" de él, difícilmente podríamos diagnosticarlas como adictas.
- **Efecto novedad:** En el caso de Internet y del móvil es muy frecuente el efecto "novedad", gracias al cual una conducta se realiza intensamente durante un período limitado de tiempo, pero se reduce la ejecución de forma espontánea.

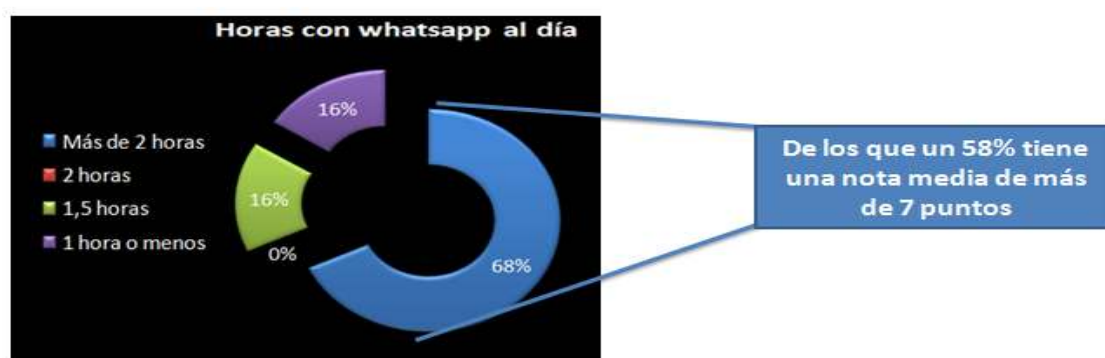
Ésto es lo que le puede pasar a una persona novel o ingenua en el uso de alguna de las aplicaciones de Internet o del móvil. Por este motivo, se sugiere que los síntomas deberían estar presentes durante más de seis meses (Sánchez-Carbonell, Castellana y Beranuy, 2007).

7.7 Relación entre el rendimiento académico y el uso del móvil:

Como hemos comprobado, el whatsapp y las redes sociales interfieren en la vida cotidiana del alumno y se les ha culpado en muchas ocasiones de provocar **fracaso escolar**. Está claro que si un chico está conectado a las redes sociales o al whatsapp no estará estudiando pero la pregunta es: **¿si no existieran estas tecnologías, ese tiempo se le dedicaría a estudiar?, ¿o se le dedicaría a ver la tele, salir o hacer deporte?**

Los alumnos de la muestra utilizada en la investigación manifiestan por unanimidad en la dinámica de grupo realizada que las redes sociales y el whatsapp son un entretenimiento con el que pasan mucho tiempo pero que **el hecho de estudiar más o menos no depende de estas aplicaciones** sino que depende de la forma de ser de cada uno, es decir, de la personalidad, de lo responsable que sea la persona en cuestión, de si le gusta la asignatura y de otros factores como por ejemplo, si el alumno trabaja o se dedica a algo más que a estudiar, si ha dormido bien, etc.

De este modo, **los sujetos investigados manifiestan en la dinámica de grupo que estudiar depende de la persona y de sus circunstancias**. Para comprobar si lo que decían es verdad, se cruzaron los datos (proporcionados por la encuesta que se les realizó a estos alumnos de 2º de Bachillerato) de las personas que más se conectan al whatsapp y de las notas que tenían cada uno de ellos para obtener una **relación entre rendimiento escolar y uso del móvil**. El resultado quedó sintetizado en la siguiente gráfica:



Fuente: Evaluación propia a partir de la encuesta realizada a los alumnos

Como vemos, **no es una relación directa** encontrando todo tipo de casos, pero la mayoría (un 58%) de los que pasan más de dos horas al día con whatsapp tienen una nota media de más de siete puntos. Por lo que, es algo que depende de la persona pero no solo de ella, sino también de sus circunstancias como por ejemplo, de cómo sean sus padres, del control que se haga sobre la relación rendimiento escolar-uso del móvil, de actividades extraescolares que realicen, de que estén trabajando, etc.

7.8 Riesgos de las redes sociales y el whatsapp:

Hay otros riesgos aparte de la adicción, del fracaso escolar o de la interferencia negativa en la vida cotidiana del alumno, como pueden ser el **problema de la privacidad o el acoso**. Las redes sociales y el whatsapp (que aparece siempre la hora de la última conexión) generan poca intimidad y en el caso de las redes sociales se añade el hecho de que puede haber un enmascaramiento de la identidad porque no se sabe si un perfil es falso o no. Pero este problema no lo tienen los alumnos encuestados, ya que manifiestan en la dinámica de grupo que nunca aceptan a desconocidos en redes sociales.

Por otro lado, también existe el problema de acoso por la red o lo que llaman ciberbullying que puede provocar huellas psicológicas para toda la vida y cada día hay más casos aunque en el **IES Celia Viñas aún no se conoce ninguno**.

También existen **otros riesgos** derivados del uso excesivo de las redes sociales como pueden ser (Echeburúa y de Corral, 2010):

- **Sedentarismo**
- **Obesidad**
- **Aislamiento social:** llega un punto en la vida del joven, en el que no quiere relacionarse cara a cara sufriendo lo que se llama **analfabetismo relacional**, que está basado en que una persona no es capaz ni sabe entablar una relación que no sea de forma virtual. Los alumnos encuestados niegan este riesgo alegando que con este tipo de redes ocurre todo lo contrario: se socializan más entre ellos y permite mantener contacto con personas que se han ido lejos. Sin embargo, sí reconocen que les aísla de sus padres.

- **Acceso a contenidos inapropiados:** los contenidos a los que pueden tener acceso van desde pornografía a documentos e información que inciten el racismo, la anorexia, el suicidio o cualquier tipo de delito.

Además, cuando los padres y profesores comienzan a darse cuenta de que los niños tienen un problema suelen mentir sobre el tiempo real que están conectados, por eso, es importante tener el móvil siempre en un lugar visible donde los padres puedan verlo. Se trata de llevar a cabo una serie de **medidas preventivas**, en las que la familia debería:

- Limitar y pactar las horas a las que se está conectado no pasando de 2 horas al día y dejando más tiempo los fines de semana.
- Fomentar las relaciones personales y las aficiones como el cine, la lectura, el deporte o el diálogo.

7.9 Apertura del aprendizaje a distancia:

Por último, hay que añadir que el m-learning **abre la puerta a un aprendizaje de contenidos a distancia.**

La investigación está basada en un tipo de m-learning dirigido a una educación informal con total libertad de sus participantes y sin estar estructurado en un currículo pero sí es cierto que se podría basar también en una **educación formal** bajo un currículo predefinido. El móvil aporta los elementos básicos con los que el estudiante puede construir un modelo mental y aprender por sí mismo (Contreras Espinosa, 2010).

De este modo, el móvil aporta un entorno de aprendizaje que posibilita el aprendizaje a distancia. Pero para llevar a cabo un correcto m-learning flexible es necesario la **cooperación de tres líneas de actuación distintas** (Collis y Moonen, 2011):

- **El marco institucional** (desde instituciones como Universidades): la idea del aprendizaje a distancia comenzó como un modo de adaptarse a las nuevas tecnologías y ésto podía poner en riesgo el negocio de las Universidades, algo que ya dijo Financial Times en el año 2000. Surgió el e-learning 1.0 con sistemas cerrados de aprendizaje y las Universidades invirtieron en tecnología, algunas como Oxford invirtieron, no solo en tecnología, sino en espacios de aprendizaje físicos (bienes inmuebles) dotados de tecnología. Pero la llegada de los móviles flexibiliza estos espacios, algo muy importante en los momentos de dificultades

económicas como la actualidad. **Por lo que, con la llegada del m-learning, el espacio físico ya no es tan importante y necesario como antes, pero debe ser propuesto, en primer lugar, por las instituciones educativas.**

- **Tecnología:** como ya hemos comentado antes las tecnologías emergentes son los móviles y sus posibilidades. Bastaría con que llegara la banda ancha al móvil y el Mobile Web 2.0 que es la adaptación de la Web 2.0 a dispositivos móviles con sus moblogs o sus mowikis para tener la tecnología ideal para llevar a cabo el m-learning en una idea de inteligencia colectiva con sistemas interconectados, abiertos y totalmente flexibles. De la misma forma, no se diseña de la misma manera una web para un móvil que para un ordenador porque para un móvil debe ser más simple y seleccionar los contenidos más importantes (Brazzuelo Grund y Cacheiro González, 2010). Por lo que el m-learning podrá desarrollarse en toda su plenitud cuando se den estas circunstancias tecnológicas que pronto tendremos.
- **Pedagogía:** el m-learning es una innovación educativa que debe implementar el profesorado y actualmente hay poca predisposición de los profesores a cambiar sus prácticas docentes porque se necesita mucho tiempo y esfuerzo para conseguir la didáctica digital necesaria, la comprensión de lo que puede ofrecer el móvil y cómo implementarlo.

8. REFLEXIÓN FINAL:

Como hemos analizado en la investigación, **el móvil se ha convertido en un producto multifuncional de masas con un alto repertorio de servicios** (aplicaciones de chats, juegos, cámara, vídeos, lector de códigos QR, Internet, etc.).

Por eso, es obvia la importancia de la comunicación móvil en el mundo actual y, si hablamos del colectivo de los **adolescentes**, es considerado ya un elemento **imprescindible**. Por lo que, dada la popularización del móvil, su importancia, su portabilidad y sus múltiples posibilidades, se puede empezar a incluir como **otro medio de aprendizaje**, lo que se denomina el m-learning que cubre las siguientes necesidades de aprendizaje (Gottfredson, 2010):

- ✓ Necesidad de **aprender por primera vez algo**: acceso a información de cualquier tipo en cualquier momento o lugar.
- ✓ Necesidad de **aprender más**: ampliar cualquier contenido.
- ✓ Tratar de **recordar información específica**: en un momento de presión, en el que una persona no se acuerda de algo concreto, puede mirarlo de manera instantánea y salir de dudas.
- ✓ Información que evoluciona: el m-learning puede proporcionar **información actualizada** al minuto.

Cubre esas necesidades y proporciona al individuo una plataforma a través de la que puede **comunicarse en cualquier lugar y momento** por medio de aplicaciones que son comunes a todos y que todos conocen, de modo que se hace muy fácil la transmisión de datos entre ellos llegando a **posibilitar la realización de todas las actividades que hemos propuesto anteriormente que se pueden hacer con Whatsapp, con las redes sociales y, en general, con Internet en el bolsillo**.

Por lo que, la investigación ha comprobado que el **dispositivo móvil tiene un enorme potencial** y que los alumnos que han formado parte de la muestra ya lo usaban de una manera educativa también por medio de grupos de whatsapp para hacer un trabajo en equipo, de hashtags de Twitter para buscar información, de eventos de facebook y tuenti para organizar su puesta de bandas, etc. Por lo que, solo queda expresarlo por parte de las instituciones y profesorado para aprovecharlo aún más porque los jóvenes ya lo usan en la medida en la que pueden para un cometido académico. Algunos profesores ya han

comenzado a utilizarlo como es el caso del profesor de inglés en el IES Celia Viñas que les pone ejercicios que hacen a través del móvil. Además, con respecto a los códigos QR, los alumnos de la muestra reconocen que, aunque muchos de ellos no tienen aplicación para leerlos, la tendrían si les fuera útil en el instituto. Por lo que, existe un **claro factor motivacional** que da el móvil y que hay que aprovechar **para mejorar el interés y la atención** de los alumnos con respecto a los estudios porque nos brinda nuevos escenarios y recursos didácticos que no se pueden obviar por su alto potencial.

Con esta investigación, hemos comprobado que el móvil ya no es un dispositivo que se use para llamar o para mandar mensajes, la finalidad que tiene el mismo ha cambiado **considerándose un ordenador de mano** y, por eso, hay que tratarlo como tal, dándole el lugar que le corresponde en la sociedad actual. Además, no hay que olvidarse de que el móvil es una **tecnología muy popularizada** que, hoy día, todos los jóvenes tienen y que eso proporciona unas posibilidades enormes porque no hay problemas de alumnos que no puedan acceder a uno.

Por otro lado, también hemos corroborado lo que ya sospechábamos con el uso del móvil por parte de los jóvenes: **tienen cierto grado de dependencia**. Es verdad que les cuesta estar sin móvil y que existe un riesgo de adicción y de problemas que puede provocar su consumo excesivo. En cierta manera, tenemos que tener en cuenta que desde el móvil se pueden hacer muchas cosas como hemos visto (hablar, chatear, buscar información, navegar por Internet, etc.) y que **este consumo excesivo puede estar motivado por la necesidad que se tenga del mismo o el efecto novedad**. Sea como sea, **no se puede abusar del móvil** y por eso, los padres deben llevar a cabo las **medidas preventivas** que consideren oportunas (algunas se han comentado anteriormente) para evitar situaciones de adicción, aislamiento social, obesidad, sedentarismo o desinterés por cualquier otro tema que no sea el móvil.

Como vemos, son tantas las posibilidades que tiene **este método de aprendizaje, que se irá reforzando** por dos motivos:

- ➔ **Su evolución a nivel tecnológico**, ya que irán inventando aplicaciones mejoradas que faciliten el aprendizaje por el medio del móvil.
- ➔ **Innovación educativa**: cada vez son más los estudios que se hacen sobre el m-learning, las oportunidades que ofrece y el claro elemento motivador que tiene en los alumnos.

Por lo que, la portabilidad y flexibilidad que ofrece y que se pueda utilizar en cualquier lugar, momento y contexto social, hacen apto este tipo de aprendizaje para que siga evolucionando y **ampliando el concepto de educación informal** del que hemos hablado anteriormente.

Paralelamente a esta ampliación de la educación informal, se irán fijando actividades basadas en m-learning en currículos e **irá formando parte de la educación formal.**

Se genera, así, un **aprendizaje autónomo**, en el que no es necesario asistir a un aula y por el que se adquieren conocimientos, habilidades y competencias. Por lo que, puede contar con **una orientación docente o no**, de modo que el profesor ya no es imprescindible, lo que da más libertad y posibilidades de aprendizaje al individuo.

Los alumnos de hoy día o la generación de *nativos digitales* están preparados y abiertos al uso de estos dispositivos en el aula como hemos observado, pero siempre hay que tener un **consumo responsable de los móviles** porque hemos visto que tienen numerosos riesgos que pueden afectar al individuo que los usa.

Por lo que, **es el turno de las instituciones y del profesorado** que deben darse cuenta del provecho que se puede obtener del teléfono móvil, tanto a nivel de reducción de costes como de apoyo al estudiante. De la misma manera, debe **continuar el avance de la tecnología** (banda ancha móvil, aplicaciones adecuadas, webs móvil, etc.) para que el **m-learning se convierta en una técnica real y común en la sociedad.**

9. BIBLIOGRAFÍA:

- Ahonen T. y Moore, A. (2008), Bigger than TV, Bigger than the internet: understand mobile of 4 billion users. Disponible en Internet en <http://communities---dominate.blogs.com/brands/2009/02/bigger---than---tv-- -bigger---than---the---internet---understand---mobile---of---4---billion-- -users.html>
- Asensio, M y Pol, E. (2002), Nuevos escenarios en educación, aprendizaje informal sobre el patrimonio, los museos y la ciudad. Buenos Aires: Aique.
- Brazzuelo Grund, F. y Cacheiro González, M. (2010), Diseño de páginas webs educativas para teléfonos móviles, *EDUTEC Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 32. Artículo en línea disponible en <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec32/>
- Carbonell, X.; Castellana, M.; y Oberst, U. (2010), Sobre la adicción a Internet y al teléfono móvil, *Revista de educación social*, 11. Artículo en línea disponible en Internet en: <http://www.eduso.net/res/?b=14&c=129&n=371>.
- Collis, B. y Moonen, J. (2011), Flexibilidad en la educación superior: revisión de expectativas, *Revista científica de Educomunicación*, 37, 15-25.
- Contreras Espinosa, R. (2010) Percepciones de estudiantes sobre el Aprendizaje móvil; la nueva generación de la educación a distancia, *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 21, 1575-9733.

- Cuarto Observatorio de Redes Sociales, The cocktail analysis para BBVA disponible en Internet en <http://tcanalysis.com/blog/posts/las-marcas-empiezan-a-encontrar-limites-en-la-utilizacion-de-las-redes-sociales>
- Desmond, K. (2005), Palabras pronunciadas mLearn 2005, 4th World Conference on Mobile Learning, 25 Octubre 2005. Cape Town, Sud Africa.
- Echeburúa, E.; de Corral, P. (2010), Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto, *Adicciones*, 22, 91-96.
- Gottfredson, C. (2009), Learning at the Moment of Need. Learning Podcast. Post-Event Podcasts from Learning, 2009. Disponible en Internet en <http://www.learningwiki.com/101/>
- Hodkinson, P.; Colley, H.; y Malcolm, J. (2003) The interrelationship between informal and formal learning, *Journal of Workplace Learning*, 15, 7-8, 313-318.
- Ibañez Etxeberria, A.; Vicent Otaño, N.; Asensio Brouard, M. (2012) Aprendizaje informal, patrimonio y dispositivos móviles. Evaluación de una experiencia en educación secundaria, *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 26, 3-18.
- Informe de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, (2009), disponible en Internet en http://www.cmt.es/c/document_library/get_file?uuid=f6c94039-71ac-4779-9739-6436790d36d1&groupId=10138

- Informe Horizon (2008) disponible en Internet en <http://www.nmc.org/pdf/2008-Horizon-Report-es.pdf>
- Orduz, R. (2012), *Aprender y Educar con las tecnologías del siglo XXI*, Ed. Colombia Digital.
- Prensa de Toyota, disponible en Internet en http://www.toyotaprensa.es/documentos/prensa/11/584/626/Tweets_Toyota_75_aniversario.pdf
- Quin, C. (2002), *mLearning: Mobile, Wireless, In-Your-Pocket Learning*. Line Zine, Fall 2002. Disponible en Internet en <http://www.linezine.com/2.1/features/cqmmwiyp.htm/>
- Ricoy Lorenzo, M. y João, M (2012), El acercamiento al contexto profesional como móvil para indagar sobre las TIC: un estudio cualitativo, *Revista Complutense de Educación*, 23, 443-461.
- Reglamento de Organización y Funcionamiento IES Celia Viñas Curso 2012-2013.
- Sánchez Carbonell, X.; Castellana, M.; Beranuy, M.; Chamarro, A.; y Oberst, U. (2007), La adicción a Internet y al móvil: ¿moda o trastorno?, *Adicciones*, 2, 149-160.

- Sharples, M. (2003), Disruptive devices: mobile technology for conversational learning, *International Journal of Continuing Engineering Education and Lifelong Learning*, 12, 5-6, 504-520.
- Séptimo Observatorio de Tendencias de Conecta (2012), disponible en Internet en <http://www.conectar.com/art-est.htm>
- Sotelo González, J. (2009), Del e-learning al m-learning. Una academia en cada Iphone, *TELOS Cuadernos de Comunicación e Innovación*, 81, 122-128. Artículo en línea disponible en Internet en http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/DYC/TELOS/SOBRETELOS/Numerosanteriores/DetalleAnteriores_81TELOS_ANALISIS1/seccion=1268&idioma=es_ES&id=2009102909230001&activo=6.do
- Tercer Observatorio de Tendencias Nokia (2009), disponible en Internet en <http://www.baquia.com/posts/el-3er-observatorio-de-tendencias-de-nokia-revela-que-uno-de-cada-cuatro-jovenes-de-15-a-35-anos-accede-a-internet-desde-el-movil>
- WhatsApp, privacidad y términos (2012), disponible en Internet en <http://www.whatsapp.com/legal/>

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta realizada a los alumnos**1. ¿Tienes un Smartphone?**

- a) Sí
- b) No

2. ¿Tienes whatsapp?

- a) Sí
- b) No

3. ¿Tienes aplicación para códigos QR?

- a) Sí
- b) No

4. ¿Está permitido el uso del móvil en el centro?

- a) Sí
- b) No
- c) Depende del profesor
- d) Solo en el recreo y fuera de clase

5. ¿Cuánto tiempo pasas al día con whatsapp?

- a) 1 hora
- b) 1,5 horas
- c) 2 horas
- d) Más de 2 horas

6. ¿Accedes a páginas web de Internet con tu móvil que no sean redes sociales?

- a) Sí
- b) No

7. Si respondiste sí ¿qué páginas sueles visitar? Si dijiste no ¿por qué?**10. Marca con una X si tienes...**

Tuenti	Sí	No
Facebook	Sí	No
Twitter	Sí	No

8. ¿Cómo te pones de acuerdo con tus compañeros cuando haces un trabajo en grupo?

Teléfono	1	2	3	4	5
Whatsapp	1	2	3	4	5
Facebook	1	2	3	4	5
Tuenti	1	2	3	4	5
Otro/s:.....	1	2	3	4	5

9. ¿Cómo consultas tus dudas de clase con tus compañeros?

Teléfono	1	2	3	4	5
Whatsapp	1	2	3	4	5
Facebook	1	2	3	4	5
Tuenti	1	2	3	4	5
Otro/s:.....	1	2	3	4	5

10. ¿Qué actividades son las que más realizas cuando usas el móvil por orden de frecuencia?

Chatear
Hablar
Buscar información

11. ¿Qué nota media has obtenido en el curso aproximadamente?

- a) Menos de 5,5
- b) Entre 5,5 y 6
- c) Entre 6 y 7
- d) Entre 7 y 8
- e) Entre 8 y 10

Anexo 2: Noticia comentada en la dinámica de grupo.

El 21% de los adolescentes españoles están en riesgo de ser adictos a Internet

En España un 39% de los adolescentes pasan más de dos horas al día en las redes sociales

Los jóvenes españoles prefieren usar las webs nacionales como tuenti

SUSANA GONZÁLEZ VEJO Madrid 15 ENE 2013 - 14:50 CET

El 21,3 % de los adolescentes españoles presentan indicios de desarrollar una conducta adictiva a Internet por el elevado tiempo que pasan conectados a la Red. Es decir, presentan indicios de aislamiento, irascibilidad y dejan de hacer cosas que antes hacían por estar en las redes sociales. Esta es la conclusión a la que ha llegado un estudio realizado sobre conductas adictivas en Internet, hecho en siete países europeos por la asociación Protégeles, dedicada a la protección del menor en Internet, y que ha sido financiado por la Comisión Europea. El estudio revela que un 1,5% de los jóvenes españoles entre 14 y 17 años son ya adictos a la Red.

En la investigación se aplicaron 2.000 cuestionarios por país (13.300 en total), en adolescentes entre 14 y 17 años de edad. Y los países, "seleccionados por su localización geográfica y sus similitudes culturales", han sido España, Grecia y Rumanía representando a la zona sur; Islandia y Holanda a la zona norte; y Alemania y Polonia, a la parte central.

El estudio señala que los adolescentes europeos tienen más riesgo de descuidar su vida personal y sus actividades de ocio porque utilizan de "manera abusiva" las redes sociales. Y el caso de España es notable: el 27,8% de los menores españoles utilizan Internet hasta el punto que dejan de hacer actividades que antes hacían, como jugar al fútbol o salir con sus amigos. Además, son los que más tiempo navegan por Internet. Así, en España un 39% de los adolescentes pasan más de dos horas al día en las redes sociales, y lo hacen al margen de que se encuentren en el colegio o en otras actividades, mientras que la media europea es del 23%. "Hablamos de jóvenes que llevan Internet en los bolsillos. El móvil o las tabletas ayudan a que no se planteen el tiempo que pasan en Internet", dice Guillermo Cánovas, presidente de Protégeles.

España se encuentra también a la cabeza de los que usan a diario las redes sociales, con un 91%. Pero el tipo de redes sociales que utilizan difiere mucho del resto de sus vecinos europeos, ya que los españoles prefieren utilizar redes nacionales como Tuenti, en lugar de otras como Facebook. Así, de acuerdo con el estudio, el 88% de los adolescentes europeos son miembros de Facebook, mientras que el 38,7% son miembros de una red social de su país. Para ilustrarlo, el

informe señala que la media de amigos en Facebook de los países estudiados es de 300, que se eleva a 340 en el caso de aquellos que utilizan una red social de su país. En el caso de los españoles, la media de amigos en Facebook es tan solo de 156, que se eleva a 300 en Tuenti.

También son los españoles los que más usan las salas de chat, mientras que, respecto a la mensajería instantánea, se encuentran por detrás de Holanda y Polonia, aunque se sitúan por encima de la media europea.

Sobre acoso sexual en Internet, el 63% de los europeos de entre 14 y 17 años reconoce que ha contactado con personas desconocidas en Internet, un porcentaje que desciende hasta el 59,7% en el caso de España. En cuanto a acoso escolar en la Red, España es el país en el que menos casos de *ciberbullying* se producen, 13% frente una media europea del 22%.

El 58% de los jóvenes europeos ha accedido a imágenes pornográficas en la Red, aunque para un 33% esta ha sido una experiencia "desagradable". España se sitúa entre los porcentajes más bajos de exposición a este tipo de imágenes.

Cánovas señala que este tipo de comportamientos en los adolescentes puede ser una cuestión cultural. "En España se valora mucho relacionarse y los adolescentes buscan conocer gente nueva", apunta. De acuerdo con Cánovas, el problema de estos adolescentes aún tiene una esperanza, y la mayoría de ellos podrán salir de ello por sí solos. "La mayoría podrá superar por sí mismos esa primera etapa en la que se muestran señales preocupantes de adicción a Internet, porque hallarán herramientas para controlarse. Sin embargo, el rol de los padres es muy importante ya que deben de regular el tiempo que pasan en la red y proponer que sigan haciendo actividades de ocio fuera de ella", concluye.