



Las tabletas como medio educativo para el desarrollo de competencias

Tablets: educational resource for skills development

Eje temático: Ciencia, Tecnología e Innovación

Balbina Falceto Macarulla

Universitat de Lleida

bfalceto@xtec.cat

Jordi Lluís Coiduras Rodríguez

Universitat de Lleida

coiduras@pip.udl.cat

Resumen

Las tecnologías están evolucionando continuamente en nuestro entorno y han llegado para acompañar, modificar o cambiar la manera de entender, comprender y realizar enseñanzas, aprendizajes y acciones. Uno de los cambios más significativos con su presencia se ha producido en el contexto educativo, generando distintas y amplias fuentes de información, comunicación, entretenimiento y aprendizaje. Al mismo tiempo, está emergiendo con fuerza el diálogo acerca del desarrollo de competencias para la vida, incluyendo las nuevas tecnologías como motores educativos que pueden motivar este avance hacia ellas. La razón es que todo lo tecnológico se encuentra muy presente en lo cotidiano de cada individuo y las competencias deben estar relacionadas con el tipo de sociedad actual para permitir a nuestros alumnos responder con capacidad. Los dispositivos más utilizados actualmente para acceder a la información y a la comunicación son los móviles como los teléfonos inteligentes o las tabletas. Delante de esta panorámica social, en que tecnologías y vida están estrechamente vinculadas, nuestro objetivo como docentes e investigadores es conocer y analizar cómo estos dispositivos, dentro del

aprendizaje móvil (*m-learning*), motivan el aprendizaje y permiten el desarrollo de competencias para la vida.

Abstract

New technologies are continuously evolving in our society and they have come up to go with, modify or change the way of understanding and creating knowledge and doing actions. One of the most significant changes has taken place in educational context, generating different and wide sources of information, communication, entertainment and learning. Concurrently, there is a discussion related to skills development for life which is closely emerging, setting out the technologies as the main educational tool to achieve the advance. All about technologies is really immersed in our days and this is the reason why they have to be in educational places to make easier the road to knowledge and life success for our pupils. People can manage all the situations if they have proper skills. Nowadays the most important and typically used devices to access information and communication are smartphones and tablets which belong to Mobile Learning (*m-learning*). In front of this situation, where technologies and life are indeed bound up to each other, discovering and analyzing how these technological devices work to motivate our pupils and allow the skills development to live is the main objective for teachers and researches.

Palabras clave: Conocimiento, desarrollo de competencias, educación, medios educativos, tecnología

Keywords: Knowledge, skills development, education, educational resources, technology

1.- Introducción

Actualmente disponemos de diferentes dispositivos para acceder a la información y comunicarnos como el ordenador, el móvil, la tableta, etc., con una conexión rápida, fácil y cómoda a la red. Estamos conectados a la información y a través de estos medios conseguimos crear, buscar y compartir información y también comunicarnos. La llegada y el crecimiento tan significativos de estos dispositivos han causado que se repiense la educación para adaptar la escuela de forma más exacta a la sociedad. Los alumnos deben aprender con lo que les motiva y conocen, siendo nativos digitales: las tecnologías. Las leyes educativas han ido cambiando con los años, las metodologías también y actualmente están cambiando los medios educativos que se utilizan. El objetivo primordial es ayudar a los alumnos a desarrollar competencias, a que sean capaces de saber vivir y crecer con facilidad en la vida que está dentro del contexto educativo, pero también en su día a día. Por este motivo, el debate educativo cada vez se centra más en las competencias y las tecnologías. De la misma manera, la comunicación que se presenta a continuación tiene como finalidad mostrar algunas consideraciones a la hora de usar las tabletas como medio educativo en áreas educativas de la Educación Primaria para el desarrollo de competencias. Con este propósito divulgativo, se presenta un estudio de caso en que se analizan una serie de actividades con el uso de tabletas de forma competencial.

2. El esbozo tecnológico de la sociedad actual

En una sociedad en que las tecnologías están creciendo de forma continuada, los individuos ya no reciben información solamente de la escuela u otras instituciones. El acceso a la información y al aprendizaje de forma más voluntaria y autodidacta es más posible. A veces, incluso, podemos llegar a estar saturados de información por el hecho de que estamos conectados mucho tiempo y la información no tiene parada alguna. Enseñar a gestionar y usar correctamente la información y los dispositivos que la generan puede ayudar a vivir de forma más inteligente y beneficiosa para el aprendizaje y el desarrollo de la persona. Así pues, hay dos aspectos que definen con bastante exactitud la sociedad actual: por un lado, el paso de la información al

conocimiento y de los contenidos a las competencias y por el otro, el aprendizaje con los dispositivos móviles.

2.1. De la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento, de los contenidos a las competencias

El siglo XX es el siglo por excelencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), ya que es cuando se producen más avances tecnológicos. Éste culmina con la llegada de Internet y definiendo esa época como la Era de la Información. Más adelante, la manera de utilizar las tecnologías y el progreso en este ámbito han causado que pasemos de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento. Esta segunda se define por los avances en el acceso que tenemos a la información y por la manera cómo gestionamos esta información en las distintas instituciones, a nivel personal o colectivo, en la educación y en la sociedad en general. No solamente nos informamos, sino que además creamos conocimiento a través de los datos recibidos.

Además, en base a Vivancos (2008), ya no se aprende sobre las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), sino que se aprende con y a través de la tecnología, con las TAC (Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento).

Según Pedró (2006), el desarrollo de las competencias intelectuales y las capacidades cognitivas de las nuevas generaciones en un entorno tecnológico transforma la forma de procesar y pensar que tienen las personas. La escuela y los sitios de formación tienen que responder a estas necesidades. Gisbert y Esteve (2011) también apuntan que los aprendices actuales comparten una serie de características comunes a la hora de aprender e interactuar, que son las siguientes:

- Acceden a la información a través de fuentes no impresas.
- Tienen preferencia por las imágenes en movimiento y el sonido.
- Se sienten cómodos realizando múltiples tareas a la vez.
- Construyen conocimiento procesando información de forma discontinua y no lineal.

Con estas características, el contenido que siempre se había conseguido principalmente de la institución educativa pasa a estar extendido por todos canales, con fácil obtención por vía digital. Ésta ha sido claramente una causa

directa del uso progresivo de las tecnologías, que ha generado a la vez una consecuencia correlativa en el campo educativo: la priorización de las competencias. De hecho, tomando a Navarro, Rigo y Rosselló (2009) como referencia, la competencia es la capacidad de usar de forma interrelacionada todos los conocimientos para resolver distintas situaciones.

Como docentes e investigadores nos interesa mucho más que el alumno sepa cómo encontrar y gestionar la información y las estrategias para convertirla en conocimiento, antes que acumular saberes teóricos sin habilidad. En el desarrollo de competencias, como indica Vivancos (2008), la tecnología no sólo se vuelve importante por su conexión con la vida del alumnado, la competencia digital también estimula el desarrollo de capacidades cognitivas de alto nivel, como las definidas por la Taxonomía de Bloom.

Churches (2008) hizo una revisión de esta taxonomía y actualizó su versión para la nueva era digital. Así pues, complementó cada categoría con verbos digitales que hacen posible el desarrollo de diferentes habilidades de pensamiento. Lo vemos a continuación, en la siguiente tabla:

HABILIDADES DE PENSAMIENTO DE ORDEN SUPERIOR	
CREAR	Programar, grabar, videobloguear, participar en una wiki, videocasting, etc.
EVALUAR	Comentar un blog, revisar, moderar, etc.
ANALIZAR	Recolectar información de medios, enlazar, etc.
APLICAR	Compartir, editar, subir archivos a un servidor, etc.
COMPRENDER	Hacer búsquedas, comentar, anotar, etc.
RECORDAR	Resaltar, marcar en favoritos, etc.
HABILIDADES DE PENSAMIENTO DE ORDEN INFERIOR	



Tabla 1: Adaptación de Mapa de Taxonomía de Bloom para la era digital (Churches, 2008).

Las Habilidades de Pensamiento van del nivel inferior al nivel superior en función de la complejidad y la demanda cognitiva de la actividad que se realiza. Sin embargo, las tecnologías por sí mismas no generan el cambio. Éstas deben

ir acompañadas de objetivos y finalidades adaptadas, métodos didácticos adecuados y actividades contextualizadas y atractivas para los alumnos.

2.2. El *m-learning* y las tabletas

El aprendizaje móvil o *mobile learning (m-learning)* se define como la forma de aprender a través de dispositivos móviles que pueden ser teléfonos móviles, consolas, tabletas, etc. Castaño y Cabero (2013) anuncian que hay una serie de razones por las cuales es oportuno el aprendizaje móvil. Para la temática de esta comunicación, se señalan como más importantes las siguientes:

- Rápida inmersión social de teléfonos inteligentes y tabletas.
- Facilidad de uso y diversidad de funciones.
- Portabilidad.
- Reducción de costes.

Las tabletas, como medio educativo para el aprendizaje móvil, son dispositivos con características que facilitan la enseñanza y el aprendizaje: batería de larga duración, pantalla táctil, peso y tamaño reducido, que permite la movilidad.

En estos momentos existe una amplia variedad de aplicaciones, muchas de ellas gratuitas, que se adaptan perfectamente a los contenidos y las actividades educativas. Las tabletas comparten el mismo o parecido sistema operativo que los teléfonos móviles que los alumnos se encuentran en su hogar o en otros sitios cercanos a ellos. A la vez sus instrucciones de uso son muy intuitivas y se va aprendiendo con su utilización, donde el papel de la motivación que generan tiene una gran influencia.

3. Estudio de caso: Las tabletas como medio educativo en una escuela de Educación Primaria

Con la finalidad de conocer la manera de trabajar con tabletas en un aula de Educación Primaria se ha mantenido un contacto directo y de investigación con una escuela de la ciudad de Lleida, donde la metodología principal es el trabajo por rincones. La clase se divide en distintos espacios de aprendizaje con tópicos y medios educativos distintos. Los alumnos van trabajando en pequeños grupos, pasando por cada rincón.

Hace tres años, este centro quiso incorporar la tableta como un recurso más en uno de los rincones, inaugurando así el “rincón de la tableta”. Cada alumno

utiliza su tableta y las actividades se basan en el uso de aplicaciones, descargadas siempre de forma gratuita.

La investigación realizada se centra en el paradigma interpretativo, para comprender la realidad de forma cualitativa con una implicación de los investigadores durante todo el proceso. El método de investigación es un estudio de caso, el objetivo del cual es conocer y analizar desde un enfoque competencial esta propuesta educativa que apuesta por la introducción de las tabletas como medio educativo en una metodología basada en el trabajo por rincones. Elegimos el estudio de caso por considerarse adecuado para la comprensión de dinámicas en contextos determinados (Eisenhardt, 1989) y por ser descriptivo, inductivo y focalizado en la importancia de la situación. La técnica de recogida de información se ha basado en la observación participante, complementada con grabaciones de las sesiones.

En este estudio de caso se han analizado un total de trece actividades con alumnos de cuarto, quinto y sexto de Educación Primaria. Para el análisis se ha creado una herramienta con referentes teóricos que nos ayudan a acercarnos a valoraciones competenciales. Esta herramienta consta de dimensiones, categorías e indicadores extraídos de fuentes teóricas como las inteligencias múltiples de Gardner (2011), las competencias básicas curriculares (Currículum Educación Primaria Decreto 142/2007), la creatividad (Guildford, 1950), la Taxonomía de Bloom para la era digital (Churches, 2008), etc. Esta herramienta ha sido validada por un grupo de ocho expertos, procedentes del Panel Internacional de Investigación en Tecnología Educativa y de la Universitat de Lleida.

4. Enseñar y aprender con tabletas en el aula

Durante el tiempo de interacción observacional y participativa, se ha focalizado la atención en la materia de lengua inglesa, aunque el tipo de actividades y la forma de trabajar con la tableta se pueden adaptar a cualquier otra materia. Se trata de actividades de escribir, editar fotografías con vocabulario básico, grabar *role-playing* y editar vídeo, crear personajes en 3D, etc. La tableta es utilizada siempre en el rincón donde ha sido destinada, aunque algunas veces se utiliza también por sus herramientas o para hacer búsquedas en red, entre

otros. En este rincón, como en los otros, suele haber un total de cuatro o cinco alumnos, lo que permite un trabajo en grupos reducidos. Las aplicaciones más utilizadas en las actividades, con sistema Android, han sido las siguientes: *AndroVid* (editor de vídeos), *Flipagram* (presentaciones con imágenes estáticas y música), *Skitch* (editor de imágenes), *Tellagami* (creación de avatares), *Kahoot* (concurso de preguntas), *Insta3D* (creación de personajes en 3D), etc.

4.1. Resultados del estudio de caso

En el análisis de las actividades que usan aplicaciones digitales para su desarrollo, hemos observado que:

- El alumnado no solamente utiliza una aplicación en cada actividad, sino que a veces se combina el uso de dos aplicaciones, búsquedas por la red, herramientas de la propia tableta como cámara, nota de voz, etc.
- Se plantean actividades que consideran todas las competencias. La competencia comunicativa lingüística y audiovisual, tratamiento de la información y competencia digital y competencia de autonomía e iniciativa personal están siempre implícitas en la forma de trabajar.
- El alumnado está atento y motivado a lo largo de toda la actividad, ya que las aplicaciones permiten personalizar el trabajo. La creatividad está más presente en sus producciones y elaboran de forma completa.
- Además, las características innovadoras de las aplicaciones permiten que los alumnos creen en gran medida, en vez de simplemente recordar o aplicar conocimientos.
- Los alumnos aprenden a codificar y decodificar información en muchos formatos, debido a que las aplicaciones ofrecen varios tipos de recursos: vídeo, texto, imagen, sonido, etc.

4.2. Conclusiones del estudio de caso

Después de estar participando y observando activamente como investigadores en este contexto y haber analizado con la herramienta creada una serie de actividades, creemos que:

- La introducción de tecnologías en el aula no supone cambios forzosos y difíciles, si la metodología existente permite dar atención personalizada y trabajo en pequeños grupos, como es el trabajo por rincones.
- El uso constante de la tecnología, desde la inmersión, desarrolla

implícitamente la competencia digital de los alumnos y a partir de ésta, se abarcan otras competencias según la actividad planteada.

- Cuando la aplicación se ajusta al tratamiento de un contenido y no es un objetivo en sí misma, la tecnología impregna la actividad adquiriendo funcionalidad y sentido.
- Para que las actividades sean competenciales y motivadoras deben estar ligadas al entorno de los alumnos y promover situaciones reales.
- El hecho que las aplicaciones ofrezcan distintos formatos y las tabletas ofrezcan portabilidad y los alumnos se puedan mover e interactuar, da respuesta a las diferentes inteligencias múltiples.
- Aún así, como cada alumno trabaja con su tableta, puede quedar reducido el trabajo en grupo. Por esta razón, deben promoverse expresamente actividades en grupo y al mismo tiempo, el compartir producciones a nivel virtual para la comunidad.
- Para aprendizajes competenciales, se necesita también una metodología que se adapte a las necesidades. Una metodología que use la tecnología no como sustituta, sino como redefinición e innovación.

En definitiva, enseñar y aprender con los medios que los alumnos conocen permite aprendizajes más autónomos, reales y significativos. Para transformar nuestra aula en un mundo donde los alumnos se sientan capaces necesitamos todo lo que nos avanza hacia adelante, hacia el conocimiento.

Referencias bibliográficas

Castaño, C., & Cabero, J. (2013). *Enseñar y aprender en entornos m-learning*.

Madrid: Síntesis.

Churches, A. (2008). Welcome to the 21st Century: Bloom's digital Taxonomy.

Educational Origami. Recuperado de

<http://edorigami.wikispaces.com/Bloom%27s+Digital+Taxonomy>

[Consultado el 26 de agosto de 2015]

Decreto 142/2007, de 26 de junio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de la etapa de Educación Primaria (DOGC 4915, de 29 de junio de 2007). Servei d'Ordenació Curricular. Generalitat de Catalunya: Departament d'Educació. Recuperado de <http://sid.usal.es/idocs/F3/LYN11317/3-11317.pdf> [Consultado el 25 de agosto de 2015]

Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14 (4), 532-550.

Gardner, H. (2011). *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.

Gisbert, M., & Esteve, F. (2011). Digital learners: La competencia digital de los estudiantes universitarios. *La Cuestión Universitaria*, 7, 48-59.

Guildford, J.P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 9, 444-454.

Navarro, A., Rigo, C., & Rosselló, R. (2009). *Les competències bàsiques una resposta als reptes educatius*. Palma: Conselleria d'Educació i Cultura.

Pedró, F. (2006). Aprender en el nuevo milenio: Un desafío a nuestra visión de las tecnologías y la enseñanza. *OECD-CERI*. Recuperado de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=848274> [Consultado el 25 de agosto de 2015]

Vivancos, J. (2008). *Tratamiento de la información y competencia digital*. Madrid: Alianza.