



**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

El uso de las nuevas tecnologías y su aporte al aprendizaje ubicuo en el nivel medio

GUERRA, A; GOMEZ, M; DIAZ GAVIER, M; DELICIA, D; HELALE, G;

El uso de las nuevas tecnologías y su aporte al aprendizaje ubicuo en el nivel medio

Guerra, Aldo Sergio, Colegio Nacional de Monserrat-Universidad Nacional de Córdoba, aldosergioquerra@hotmail.com

Gómez, Marcelo Martín, Colegio Nacional de Monserrat-Universidad Nacional de Córdoba, mgomez@cnm.unc.edu.ar

Helale, Gabriela, Colegio Nacional de Monserrat-Universidad Nacional de Córdoba, gabrielahelale@yahoo.com.ar

Díaz Gavier, María Felisa, Colegio Nacional de Monserrat-Universidad Nacional de Córdoba, mfelisadiaz@yahoo.com.ar

Delicia, Darío Daniel, Colegio Nacional de Monserrat-Universidad Nacional de Córdoba, darod3@hotmail.com

1. Introducción

Ya no puede hablarse de educación en el siglo XXI sin hacer referencia a las TIC y a las posibilidades que ofrecen a través de la comunicación mediada por ordenadores móviles y entornos virtuales de formación. Aparecen nuevos ambientes de aprendizaje que no necesariamente sustituyen las aulas tradicionales, pero que, seguramente, las complementan en tanto que diversifican la oferta educativa. Así pues, las tecnologías imprimen cambios de importancia en las prácticas educativas y, por esta razón, han de tenerse presentes en los nuevos enfoques de enseñanza-aprendizaje. Los docentes, los estudiantes y los contenidos se encuentran en un escenario interconectado, mediado por las TIC de manera diacrónica y ubicua. Pero la incorporación de las nuevas tecnologías en la educación no puede consistir en un mero cambio de soporte sin que esto sea acompañado de una concepción constructivista y mediada del aprendizaje, basada en sólidos principios metodológicos. A pesar de que la literatura existente en el campo del uso metodológico de TIC es extensa, no abunda información empírica suficiente que dé cuenta de su empleo por niños y adolescentes, lo cual comienza a tornarse indispensable teniendo en cuenta la edad en que dichos sujetos toman contacto con las herramientas tecnológicas.

En ese marco, el presente trabajo tiene por objetivo identificar y analizar qué tipo de dispositivos móviles y nuevas tecnologías utilizan los estudiantes de nivel medio del Colegio Nacional de Monserrat (Universidad Nacional de Córdoba) en el aprendizaje ubicuo (Zapata Ros, 2011). El instrumento de recolección de datos fue una encuesta administrada de manera virtual. El análisis de los datos permitió identificar patrones comunes en los tipos de dispositivos y tecnologías digitales utilizadas por alumnos y mostró los distintos grados de importancia que les atribuyen a las modalidades, funciones y finalidades de las nuevas tecnologías digitales en el marco de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

2. Marco teórico

La globalización y la revolución tecnológica han producido un gran impacto en la educación del siglo XXI. En este sentido, García-Valcárcel (2003) afirma que “el desarrollo tecnológico y las nuevas formas de comunicación que éste genera están configurando un nuevo escenario educativo en el cual las nuevas tecnologías han de ser integradas como herramientas didácticas” (p. 288). Cada vez más estudiantes (y también jóvenes) cuentan con dispositivos como teléfonos móviles, sistemas de geolocalización, reproductores de música digital, *PDA* (ayudante personal digital), cámaras fotográficas y de vídeo, *netbooks*, *tablets*, videojuegos, por nombrar solo algunos. Estos dispositivos, pequeños y portátiles, son más accesibles, y los estudiantes los utilizan en su vida cotidiana y por gran parte de su tiempo.

La Teoría del Conectivismo planteada por Siemens (2004), ha intentado explicar los cambios producidos en la era del conocimiento por las TIC, valorando no solo el qué y el cómo aprender sino también el dónde. Este autor considera que el conocimiento es un capital de la sociedad y de las organizaciones y que el aprendizaje no es una actividad individual sino que presupone mantener conexiones permanentes a tres niveles: 1) entre comunidades especializadas, 2) entre fuentes de información y 3) entre redes. Para ello, se observan las conexiones entre campos, ideas y conceptos, y la generación de nuevos conocimientos a partir de su circulación e interconexión. Aquí cobra importancia el *aprendizaje ubicuo* (Zapata Ros, 2011) que se relaciona con la posibilidad de acceder a la información en cualquier lugar o en cualquier momento, con la interacción entre pares y expertos eruditos y con oportunidades estructuradas de aprendizaje desde una variedad de fuentes. Este aprendizaje se supone anclado a las necesidades de una cuestión, un problema o una situación inmediata y, en consecuencia, estrechamente ligado a la motivación para aprender, elemento que toma especial importancia cuando se trata de estudiantes que transitan por una formación general, en la cual se entiende que no ha mediado todavía la elección vocacional de una profesión o carrera universitaria/superior. Con él, el control del cuándo, dónde, cómo y por qué uno está aprendiendo puede estar en manos de los estudiantes, y el enfoque motivacional del aprendizaje se reorienta hacia las necesidades y propósitos que el estudiante tiene en un momento determinado, superando la mera necesidad de acreditación. Zapata Ros (2012) afirma que en este nuevo escenario educativo “la pedagogía ha evolucionado, alejándose del modo transmisión de la enseñanza y del aprendizaje mediante la distribución de contenidos, hacia los modelos constructivista o sociocognitivo” (p.5). El constructivismo sostiene que el aprendizaje es un proceso activo en el cual el conocimiento se construye a través de la propia experiencia personal (Bruner, 1966).

Es basta la literatura sobre investigaciones realizadas en el campo de TIC y, en su mayoría, estas han analizado el uso de las TIC por estudiantes de nivel superior (Cabero, 1997; Cabero Almenara, 2007; Barberá, 2008; Coll, Mauri y Onrubia, 2008). Es decir, en el nivel medio y en nuestro país, no existe información empírica suficiente que dé cuenta de su empleo por niños y adolescentes, lo cual comienza a tornarse indispensable teniendo cuenta la edad en que dichos sujetos toman contacto con las herramientas tecnológicas. Este trabajo intenta explorar y analizar el uso de las nuevas tecnologías móviles por estudiantes.

3. Contexto de Investigación

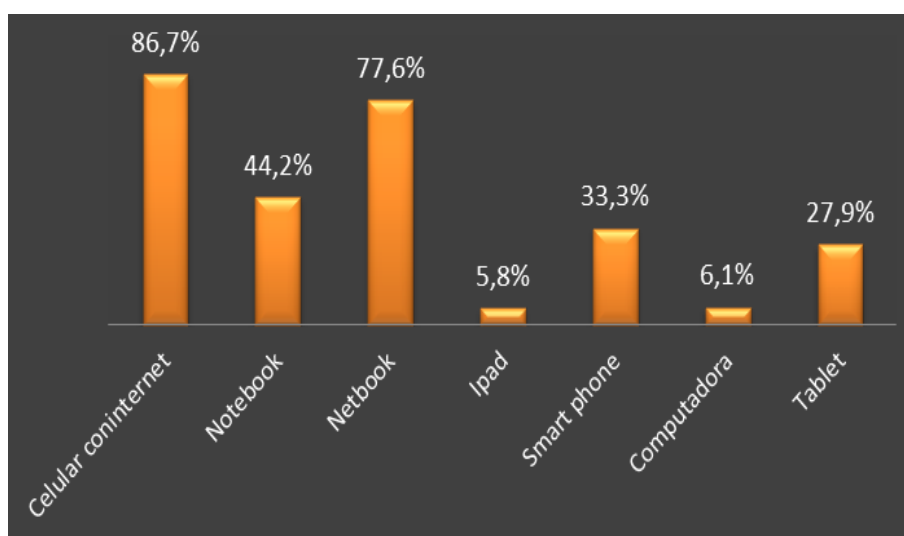
Esta comunicación presenta resultados parciales de un proyecto de investigación llevado a cabo en el Colegio Nacional de Monserrat, establecimiento secundario perteneciente a la Universidad Nacional de Córdoba, el cual tiene por objetivo analizar y describir el uso de las nuevas tecnologías móviles por parte de estudiantes y docentes de mencionado colegio y sus aportes al aprendizaje ubicuo.

Nos enfocamos aquí en los resultados preliminares del análisis de las encuestas realizadas a estudiantes. La encuesta diseñada para este estudio incluyó preguntas, algunas de las cuales presentaron una escala de Likert para determinar distintos niveles de valoración en las respuestas, y otras preguntas de opción múltiple. La muestra estuvo constituida por 280 estudiantes (17 % del total de la población estudiantil) de distintos cursos o niveles y de ambos turnos: mañana y tarde. Los participantes fueron elegidos de manera aleatoria quienes completaron la encuesta de manera online. Para el análisis de los ítems cerrados se aplicó una metodología cuantitativa, mientras que las respuestas a las preguntas abiertas se analizaron a través un enfoque cualitativo que resultó en un resumen descriptivo de los hallazgos.

4. Análisis de los resultados

Las respuestas fueron cuantificadas y se describen los patrones encontrados. El primer aspecto indagado en la encuesta fue saber qué recursos aparatos móviles poseen los estudiantes. Este aspecto fue examinado a través de una pregunta de opción múltiple en donde las opciones eran: celular con acceso a Internet, Notebook, Netbook, computadora, tablet, smart phone, Ipad, otras. La Tabla 1 ilustra los resultados encontrados.

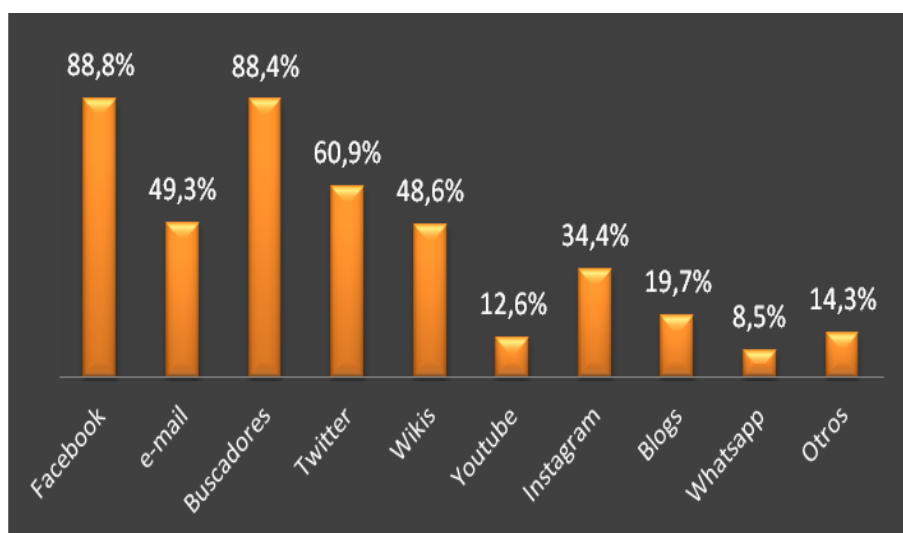
Tabla 1. Aparatos móviles que los estudiantes poseen



Como puede observarse en la tabla, casi un 90% de los estudiantes cuenta con un celular con acceso a Internet y netbook. Cabe aclarar en este sentido, que los estudiantes han recibido las netbooks del Programa *Conectar Igualdad*. Del análisis también se desprende que los estudiantes poseen, en menor escala, otros aparatos móviles como Notebook, Tablet, Smart phone. Estos resultados podrían indicar que la mayoría de los participantes en este estudio cuenta con un aparato tecnológico móvil.

El segundo aspecto incluido en la encuesta se centró en conocer qué recursos tecnológicos los estudiantes saben utilizar habitualmente. También fue consultado a partir de una pregunta de opción múltiple con estas opciones: Facebook, E-Mail, Buscadores (Google, etc.), Blogs, Wikis, Twitter, Instagram, Otros (especificar). La Tabla 2 muestra las conclusiones.

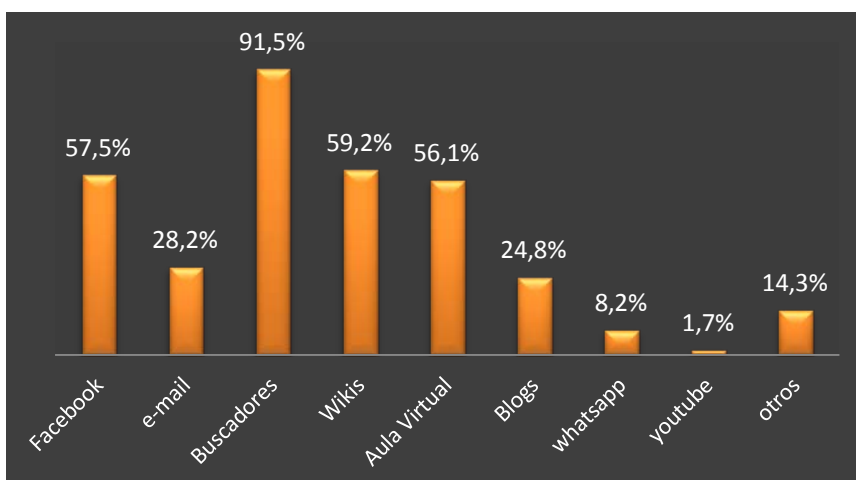
Tabla 2. Recursos tecnológicos que los estudiantes saben usar habitualmente



Como puede verse en la Tabla, la mayoría de los estudiantes usa habitualmente la red social Facebook, y los buscadores como Google mientras que un 60% manifestó que también sabe utilizar Twitter. En porcentajes menores, los estudiantes saben utilizar el correo electrónico, wikis, Instagram, blogs, Youtube y Whatsapp. Estos resultados parecerían indicar que la atención de la mayoría de los estudiantes se focaliza en el uso frecuente de las redes sociales y los buscadores de información.

En relación con qué recursos tecnológicos los estudiantes utilizan para tareas relacionadas con el colegio, la Tabla 3 presenta las conclusiones observadas.

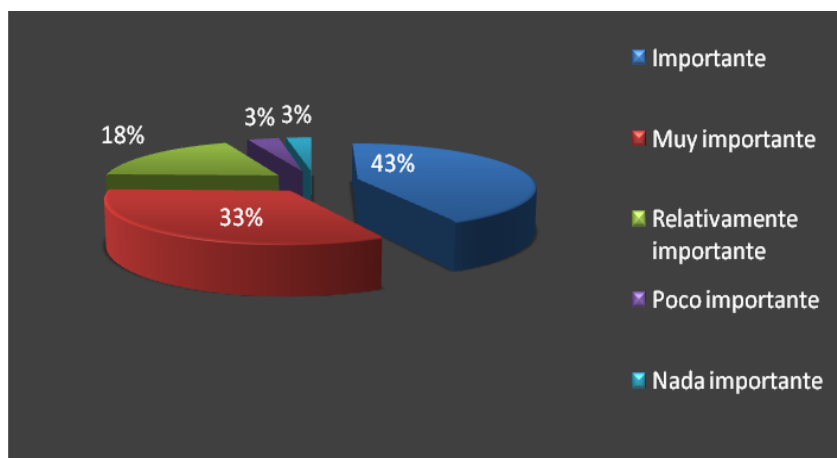
Tabla 3. Recursos tecnológicos que los estudiantes utilizan para tareas escolares



Casi un 92% de los estudiantes utiliza buscadores para realizar tareas escolares, un 59% utiliza Wikis, seguido por un 57% de Facebook, 56% de Aula virtual y en menor escala se ubican el uso de email, blogs, y whatsapp. Esto nos llevaría a pensar que los estudiantes utilizan recursos tecnológicos para la búsqueda de información específica, para la construcción de conocimiento, a partir del uso de Wikis, y para la socialización de los conocimientos por medio del uso de Facebook. Es importante también el porcentaje asignado al uso de aula virtual como espacio virtual de aprendizaje. En el Colegio muchas materias apoyan las clases presenciales con materiales y actividades en aulas virtuales en Edmodo o Moodle

En relación a cuán importante los estudiantes consideran que es aprender utilizando las nuevas tecnologías en el Colegio, las respuestas van en una escala de “importante” y “muy importante”. La Tabla 4 muestra las valoraciones analizadas.

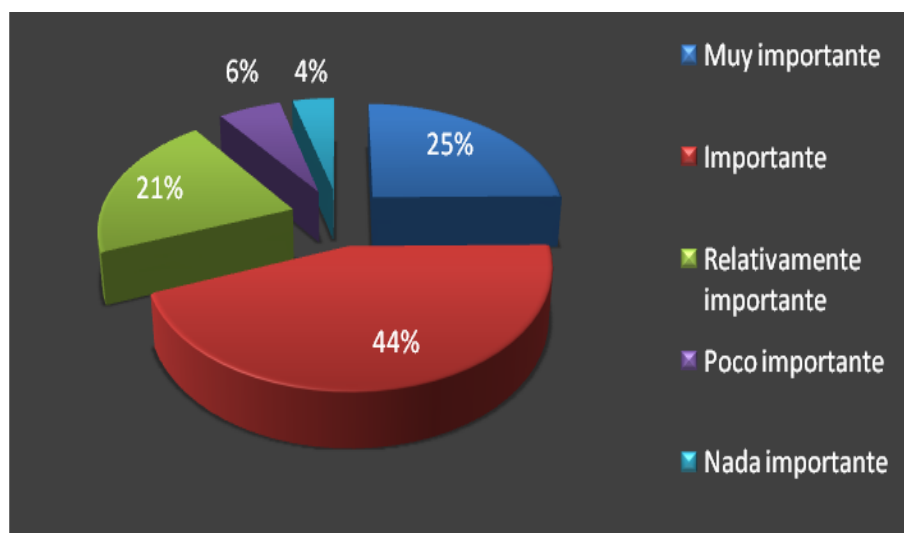
Tabla 4. Importancia asignada por los estudiantes al aprender utilizando TIC



Al considerar cuán importante es que los profesores incorporen las TIC en sus clases, los estudiantes apreciaron como “muy importante” e “importante” la incorporación de

TIC por parte de profesores para potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje. La Tabla 5 muestra las valoraciones.

Tabla 5. Importancia asignada por los estudiantes a la incorporación de TIC en clases.



La mayoría de los participantes de este estudio manifiesta interés por aprender utilizando recursos digitales para diferentes actividades escolares.

Los resultados expuestos constituyen un primer paso en el estudio de las tecnologías móviles que poseen y utilizan nuestros estudiantes. La pertinencia de este estudio radica en la importancia creciente que está adquiriendo la explotación de las TIC y sus posibilidades metodológicas para la educación

5. Conclusiones e Implicancias

El estudio aquí presentado ha intentado identificar y examinar las nuevas tecnologías utilizadas por estudiantes del Colegio Nacional de Monserrat y qué importancia los estudiantes atribuye a las nuevas tecnologías en el marco de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Del análisis de las respuestas se observa que los estudiantes poseen aparatos móviles, en su mayoría celular con acceso a Internet por lo cual sería posible plantear posibles propuestas didácticas en el marco del *mobile learning*. También los estudiantes manifestaron poseer Netbooks en gran escala. Las redes sociales y los buscadores son los recursos tecnológicos que los estudiantes saben utilizar con frecuencia pero al mismo tiempo el repertorio se amplía cuando responden sobre los recursos tecnológicos utilizan para tareas escolares. Si bien los buscadores lideran las respuestas, surgen otros como wikis, aula virtual y Facebook utilizados por más del 50% de los estudiantes encuestados. Finalmente, los estudiantes asignan importancia a la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje y sus posibilidades pedagógicas para flexibilizar y potenciar dichos procesos. Estas conclusiones permiten repensar el nuevo escenario educativo para generar espacios metodológicos y solidas políticas institucionales que garanticen la integración de las TIC para propiciar nuevas propuestas didácticas acorde con las características de los estudiantes posmodernos inmersos en la tecnología.

Bibliografía

BARBERÀ E., MAURI T. y ONRUBIA J. (coords.) (2008). *Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC*. Editorial Grao. Barcelona

BRUNER, J. (1966). *Towards a theory of instruction*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

CABERO J. (1997). Corren nuevos tiempos para seguir pensando en viejos proyectos. El papel de las nuevas tecnologías en el cambio y la innovación educativa: sus posibilidades y limitaciones. En CEBRIÁN y otros: *Recursos Tecnológicos para los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje*. Universidad de Málaga, Málaga.

CABERO ALMENARA, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y Comunicación Educativas*. Año 21, No. 45. <http://tecnologiaedu.us.es>

COLL, C., MAURI, T. y ONRUBIA, J. (2008). El análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por las TIC: una perspectiva constructivista. En Barberà, E., Mauri, T. y Onrubia, J. (coords.): *Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC*, Editorial Grao, Barcelona.

GARCÍA-VALCÁRCEL, A. (2003). *Tecnología Educativa, implicaciones educativas del desarrollo tecnológico*. Madrid: La Muralla.

SIEMENS, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. <http://es.scribd.com/doc/201419/Conectivismo-una-teoria-del-aprendizaje-para-la-era-digital>.

ZAPATA ROS, M. (2011). Evaluación de la calidad en entornos virtuales de aprendizaje: Entornos sociales de aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia (RED)* Año XI, Número 29, <http://www.um.es/ead/red/29/>

ZAPATA-ROS, M. (2012). ¿Conectivismo, conocimiento conectivo, conocimiento conectado...?: Aprendizaje elaborativo en entornos conectados. *Blog de la Cátedra UNESCO de Educación a Distancia (CUED)*. Accedido en <http://blogcued.blogspot.com.es/2012/05/conectivismo-conocimiento-onectivo.html> el 25/08/12