

INFLUENCIA DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE Y COMUNICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN

JUAN JESÚS GUTIÉRREZ CASTILLO
Universidad de Sevilla
Facultad de Ciencias de la Educación
Dpto. Didáctica y Organización Educativa
jjesusgc@us.es
España

Ma TERESA GÓMEZ DEL CASTILLO
Universidad de Sevilla
mgomezdelcastillo@us.es
España

RESUMEN: Bajo el propósito de conocer y analizar el grado de competencia digital de los alumnos que realizan sus estudios de Educación, así como la disposición que muestran hacia el trabajo en grupo, se presenta la siguiente investigación desarrollada en la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB, sede Ciudad Guayana-Venezuela). Para ello se ha empleado un método mixto de investigación, apoyado en un cuestionario amplio y un *focus group* posterior, los resultados obtenidos de ambos instrumentos se van presentando de forma intercalada en el texto. Finalizamos el informe con un apartado de conclusiones e implicaciones donde destacan cuestiones como que los estudiantes se reconocen una buena competencia digital; que la comunicación a través de la Red tiene un objetivo fundamentalmente de tipo personal unido al ocio y al entretenimiento, por delante del uso académico y profesional; que la mayoría de los alumnos se conectan semanalmente más de 30 horas a internet; que todos los grupos de alumnos muestran su preferencia por el trabajo en grupo frente al trabajo individual, reconociéndose que el trabajo en grupo en la universidad y en el mundo laboral presentan diferencias cualitativas; o que los medios que más se utilizan para comunicarse, con conocidos y amigos, son el *WhatsApp* y las redes sociales y menos la comunicación oral directa como sucedía hasta hace muy poco tiempo.

PALABRAS CLAVE: *Internet, competencia digital, trabajo en grupo, software social.*

INFLUENCE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICT) IN THE LEARNING AND COMMUNICATION PROCESSES OF STUDENTS

ABSTRACT: This research conducted in Andrés Bello Catholic University (UCAB) aims to learn about and examine the level of digital competence of Education Studies students, as well as their readiness towards group work. To do so, a mixed method of investigation was used, consisting of an extensive questionnaire, followed by a focus group in which students were presented orally with the same items as the questionnaire, and asked to comment on them. Because the two methods utilized the same items, the results obtained will be presented concurrently in this article. The report closes with a section of conclusions and implications which highlight the students' ability to recognize a good deal of digital competence; that communication through the Internet is carried out mainly for personal reasons, and is especially associated with leisure and entertainment, much more so than for academic or professional reasons; that most students connect to the Internet for more than 30 hours per week; that all student groups show a preference towards teamwork over individual work, elucidating that teamwork at the university and in the working world are qualitatively different; that the mediums most used to communicate with friends and acquaintances are the *WhatsApp* application and social networks, as opposed to direct oral communication as it has been in the recent past.

KEY WORDS: *Internet, digital competence, teamwork, social software.*

Introducción

El uso de diferentes dispositivos electrónicos que se incluyen bajo la denominación de Tecnologías de la Información y la Comunicación, cada vez están más presentes en la vida cotidiana de nuestras sociedades. A las ya tradicionales computadoras, se suman nuevos artilugios como teléfonos móviles, tablets, libros electrónicos, etc., que han sustituido, en muy poco tiempo, muchos objetos de nuestra vida cotidiana.

Esta utilización masiva de los mismos, está teniendo una serie de consecuencias que pueden considerarse tanto positivas como negativas. Gómez del Castillo y Durá (2011), afirman que han modificado las relaciones personales en nuestra vida diaria, de modo que cada vez más personas están más tiempo conectadas globalmente entre sí. La contrapartida es que las relaciones locales más cercanas, muchas veces se están haciendo superficiales y efímeras (Watson, 2011), y se está empezando a creer que la comunicación y la toma de decisiones se deben realizar al instante.

Su uso también ha tenido importantes repercusiones en las actividades dedicadas tanto al ocio en el tiempo libre, como al dedicado al trabajo, ámbitos en los que la presencia de las TIC es igualmente relevante. Y, como no podría ser de otra manera, su uso también se ha generalizado en contextos educativos formales, incidiendo en

los procesos de enseñanza y aprendizaje que en ellos se desarrollan (Sancho, 2009 y Durall, 2012), facilitando que el aprendizaje sea más flexible ampliándose a casi cualquier tiempo y lugar y, por tanto, posibilitando que el estudiante marque, cada vez más, su propio ritmo de estudio; especialmente relevante en la formación a distancia con gran protagonismo de las herramientas de la web 2.0, lo que algunos denominan e-learning 2.0 (Cabero, 2012).

Fundamentación teórica

Área y otros (2008) señalan la necesidad de una alfabetización tecnológica para todos los estudiantes que contribuya a hacer posible su adecuada participación en la sociedad digital. Apuntan cuestiones como una buena alfabetización en lectoescritura, tanto de textos alfabéticos como de gráficos, pero también deben tener un lenguaje y cultura audiovisual, saber extraer significados, analizar e interpretar los mensajes audiovisuales tanto explícitos como implícitos, así como saber utilizarlos. Así mismo nos apuntan la necesidad de la alfabetización en tecnologías y cultura digital; conocer y saber utilizar el *hardware* de los distintos recursos tecnológicos, conocer y saber manejar el *software* más relevante, dominar las formas expresivas multimedia, dominar las formas organizativas hipertextuales, comunicarse y participar en redes sociales, y saber elaborar y difundir producciones propias. Y por último, señalan la necesaria alfabetización informacional, entendiendo por ello saber buscar, analizar e interpretar informaciones en bases de datos o archivos de cualquier naturaleza, y saber producir información y difundirla a través de cualquier formato y/o tecnología.

¿PERO QUÉ SIGNIFICAMOS CUANDO REFERIMOS COMPETENCIAS EN MATERIA TECNOLÓGICA O ALFABETIZACIÓN DIGITAL?

Conceptualizaciones recientes como las que nos presenta Ng Van (2012) consideran la alfabetización digital como una “multiplicidad de alfabetizaciones relacionadas con el uso de las tecnologías digitales” (p.1.066), apostillando que estas tecnologías “son el subconjunto de las tecnologías electrónicas que incluyen *hardware* y *software* utilizadas por las personas con fines educativos, sociales o de ocio en la escuela o en el hogar” (p. 1.066). En este mismo sentido, establece que el marco de la alfabetización digital es el resultado “de la intersección de tres dimensiones: dimensión técnica, dimensión cognitiva y dimensión socioemocional” (p.1.067), interrelacionándose entre sí tal y como se puede apreciar en la siguiente figura.

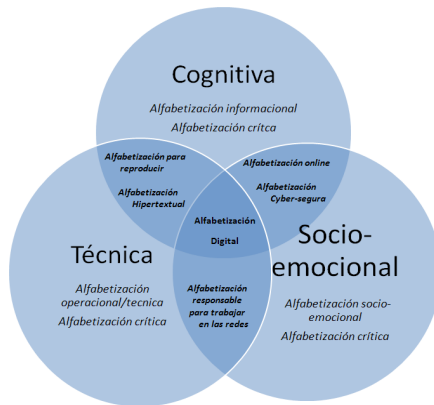


Figura 1. Modelo de alfabetización digital propuesto por Ng (2012).

Fuente: Gutiérrez Castillo (2013, p.85)

En el centro de la intersección se ubica el marco de la alfabetización digital, entendida como “el desarrollo de un conjunto de competencias técnicas, cognitivas, sociales y emocionales” (Ng, 2012 cit. en Gutiérrez, 2013, p.86). Por su parte, Gros y Contreras (2006, p.109) , consideran que la alfabetización digital es un concepto amplio que incluye las siguientes características o habilidades: *pensamiento crítico*, para hacer valoraciones equilibradas que distingan entre el contenido y su presentación; *destrezas de búsqueda, lectura y comprensión en un entorno hipertextual y no secuenciado*; *destrezas de construcción del conocimiento*, sabiendo construir un conjunto de información fiable proveniente de diversas fuentes; y *gestión de productos multimedia*, utilizando diversos filtros y aplicaciones, y seleccionando mecanismos de distribución.

Siguiendo esta misma línea, en nuestro trabajo nos planteamos, por un lado, conocer cuál es la competencia digital de los estudiantes y, por otro, la capacidad que tienen los sujetos de interactuar colaborativamente, cuestión ésta que constituye el segundo punto de interés en nuestra investigación.

La presencia del trabajo en equipo -a través de las redes sociales y otras herramientas grupales de internet- está aumentando en los contextos de formación universitaria, principalmente porque presenta grandes posibilidades metodológicas y competenciales por las que han apostado las nuevas reformas universitarias tanto en Europa como en Iberoamérica (Beneitone, 2007; Durall & otros, 2012; Martín & Cabero, 2013 y Rodríguez, 2013). Las universidades venezolanas incluidas en el Proyecto Tuning de América Latina, entre ellas la Universidad Católica Andrés Bello, han optado por incorporarse a esta concepción, donde la Universidad debe preparar a los estudiantes en competencias básicas para que sean capaces de efectuar con eficacia sus tareas profesionales en diferentes contextos.

De hecho, en el mencionado Informe del Proyecto Tuning para América Latina 2011-2013, aparecen como competencias básicas para cualquier estudiante universitario las siguientes: responsabilidad social y compromiso ciudadano; capacidad de trabajo en equipo; habilidades interpersonales; habilidades en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación; habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas; capacidad crítica y autocrítica; capacidad creativa; capacidad para identificar, plantear y resolver problemas; compromiso ético y compromiso con la calidad entre otras, bastantes de ellas recogidas en este trabajo.

Propósito del estudio

La investigación que ahora presentamos pretende conocer y analizar el grado de competencia digital de los alumnos que realizan sus estudios de Educación, en la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), así como la disposición que muestran hacia el trabajo en grupo; la información recabada nos permitirá en un futuro poder compararla con otros estudiantes universitarios que cursen sus estudios en otros espacios geográficos distintos (Tuñez & García, 2012; Amador, 2013; Martín & Cabero, 2013), permitiéndonos conocer las diferencias entre los estudiantes de Educación de diferentes zonas geográficas.

Desde este posicionamiento, se derivaron los siguientes objetivos específicos, a los que trataremos de dar respuestas con la puesta en práctica de la investigación:

- Describir qué uso se hace de las diferentes herramientas tecnológicas en la población estudiada.
- Conocer diferencias y similitudes en el uso de los recursos digitales utilizados habitualmente por el alumno universitario según el contexto (hogar, universidad, ocio...).
- Ver qué papel tienen las TIC en los diversos momentos de estudio del alumno universitario, y en su relación comunicativa con los compañeros y los profesores.
- Conocer la predisposición hacia el trabajo en grupo de los estudiantes de Educación.

Metodología

1.1. MUESTRA

Partimos de la premisa de que la población “es un grupo de elementos o casos, ya sean individuos, objetos o acontecimientos, que se ajustan a los criterios específicos y para los que pretendemos generalizar los resultados de la investigación” (McMillan

& Schumacher, 2010, p. 135). Este grupo de elementos -población del estudio-, fue definido en función del criterio: *Estudiantes universitarios matriculados en todas las especialidades de Educación de primero y cuarto de la UCAB (sede Ciudad Guayana-Venezuela)*.

Se tomó esta población como muestra para poder realizar en futuras investigaciones comparaciones con los alumnos de otras universidades, tanto españolas como de otros países. La mayoría de las universidades tienen establecidos 4 años para los estudios de Educación, por lo que 1^o y 4^o suponen el primer y último año de la formación inicial de maestros. Esta fue la razón por la que decidimos trabajar con estos cursos, y a su vez poder comparar resultados entre alumnos que están comenzando los estudios y los que están próximos a terminar.

Aunque en la fase del diseño de la investigación se optó por un muestreo probabilístico, este tipo de muestreo no se pudo desarrollar por causas ajenas a nuestra voluntad. De este modo, se seleccionó una muestra no probabilística incidental en la que “el investigador determina deliberadamente qué individuos formará parte de la muestra, tratando de escoger los casos considerados típicamente representativos de la población” (Gil & Padilla, 2008, p.28). La muestra seleccionada quedó configurada por un total de 34 estudiantes, de los cuales el 97 % eran mujeres, frente al 3% de género masculino. El 94 % de los sujetos encuestados tienen una edad comprendida entre 18 y 24 años de edad, realizando sus estudios el 78% en primer curso, frente al 22% que cursan sus estudios en cuarto curso.

1.2. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

Se han empleado dos instrumentos básicos intentando responder a una metodología combinada, por un lado, un cuestionario para todos los alumnos de 1^o y 4^o año y, por otro, unos grupos de discusión o *focus group* a una muestra de alumnos de cada curso.

El cuestionario final fue elaborado a partir de dos instrumentos ya validados en estudios anteriores, presentando correlaciones muy altas cercanas al valor 1 (Bisquerra, 2012): *Cuestionario para el estudio de la competencia digital del alumnado de Educación Superior-CDAES-* (Gutiérrez Castillo, 2013) y el de *Redes Sociales* (Cabero & Marín, 2012) que hace referencia a las preferencias de aprendizaje referido al trabajo en grupo. Se procedió a la realización de algunas modificaciones adaptándolo al contexto de nuestros estudiantes y a las necesidades de nuestra investigación.

El instrumento CDAES se elaboró tomando como referente investigaciones similares a la nuestra (Blasco, Mengual, & Roig, 2007; Gisbert, Espuny, & González, 2011; Mengual, 2011; Smarkola, 2008; Sutton, 2011, entre otras), y tras realizar un análisis exhaustivo de los principales estándares tecnológicos a nivel internacional, concretamente los desarrollados por la International Society for Technology in Education (ISTE) en su proyecto *National Educational Technology Standards for Students*, NETS*S (2007) que presenta las siguientes dimensiones:

1. *Creatividad e innovación*. Los estudiantes demuestran pensamiento creativo, construyen conocimiento y desarrollan productos y procesos innovadores utilizando las TIC.
2. *Comunicación y colaboración*. Los estudiantes utilizan medios y entornos digitales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa, incluso a distancia, para apoyar el aprendizaje individual y contribuir al aprendizaje de otros.
3. *Investigación y manejo de información*. Los estudiantes aplican herramientas digitales para obtener, evaluar y usar información.
4. *Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones*. Los estudiantes usan habilidades de pensamiento crítico para planificar y conducir investigaciones, administrar proyectos, resolver problemas y tomar decisiones informadas usando herramientas y recursos digitales apropiados.
5. *Ciudadanía digital*. Los estudiantes comprenden los asuntos humanos, culturales y sociales relacionados con las TIC y practican conductas legales y éticas.
6. *Funcionamiento y conceptos de las TIC*. Los estudiantes demuestran tener una comprensión adecuada de los conceptos, sistemas y funcionamientos de las TIC.

1.3. PROCEDIMIENTOS

Para el desarrollo de este estudio hemos optado por la utilización del método mixto. Este tipo de metodología combinada nos permite “representar un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de la investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión” (Hernández Samperi, 2010).

Para administrar el cuestionario nos decantamos por la encuesta por Internet, ya que entre otras ventajas presenta “la posibilidad de acceder a un amplio número de personas con bajo coste y gran rapidez” (Ilieva et al., 2002 cit. en Díaz, 2012, p. 197). Así mismo ofrece la posibilidad al entrevistado de reflexionar, contestar los ítems a su ritmo, seleccionar el mejor momento para su cumplimentación y emplear el tiempo que considere oportuno para su cumplimentación (Díaz de Rada, 2010). El instrumento fue alojado en el servicio de encuestas de la Universidad de Sevilla (Opina). Obtenidos los datos, analizamos los resultados consiguiendo así un primer nivel de conclusiones.

En cuanto al análisis cualitativo, se trabajó a través del *focus group* o grupos de discusión con una muestra de alumnas de 1^o año (primer y segundo semestre) y en otro momento con alumnas de 4^o año. El 100% de los sujetos entrevistados fueron mujeres. Con este procedimiento pretendimos obtener datos de tipo cualitativo que con el cuestionario solo, no hubiese sido posible. Además intentamos confirmar y comparar algunas informaciones obtenidas con las encuestas que debíamos triangular para ganar en la validez de los resultados.

Las entrevistas grupales se grabaron en audio y para la reducción de la información, la obtención de resultados y el posterior análisis de los datos, contamos con el programa de análisis de datos cualitativos (Aquad) que nos facilitó esta tarea.

Resultados de la investigación

A continuación iremos resaltando los resultados más relevantes obtenidos en el estudio. Para facilitar su lectura, seguiremos el orden de las categorías propuestas en el cuestionario CDAES.

CATEGORÍA 1. ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA

Respecto a la Categoría 1. Alfabetización Tecnológica, la puntuación media de los estudiantes fue de 7,03. La tendencia de la muestra es a ofrecer puntuaciones medias altas, tal y como se puede observar en la Tabla 1.

Tabla 1. Media de los ítems que constituyen la Categoría 1. Alfabetización Tecnológica

Categoría 1. Alfabetización Tecnológica	Media
1. Soy capaz de utilizar distintos tipos de sistemas operativos instalados en un ordenador (Microsoft Windows, Linux, Mac...) y en otros dispositivos móviles (iOS, Android, BlackBerry OS...)	8,12
2. Soy capaz de utilizar distintos dispositivos móviles (Smartphone, Tablet, PDAs...)	8,59
3. Navego por Internet con diferentes navegadores (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, Opera...)	8,38
4. Domino distintas herramientas ofimáticas para el tratamiento de la información, tales como los procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos...	5,74
5. Investigo y resuelvo problemas en los sistemas y aplicaciones (configurar correo electrónico, configurar antivirus, desfragmentar el disco duro...)	6,12
6. Soy capaz de utilizar distintas herramientas de tratamiento de imagen, audio o video digital	7,56
7. Me puedo comunicar con otras personas utilizando herramientas de comunicación sincrónica vía Web (chat, servicios de mensajería instantánea, Skype...)	9,32
8. Soy capaz de comunicarme con otras personas utilizando herramientas de comunicación asincrónica vía Web (foros, redes sociales, listas de distribución, tweets...)	8,97
9. Sé diseñar páginas web utilizando algún programa informático, incluyendo textos, imágenes, audio, links...	3,26

10. Sé usar software de trabajo colaborativo utilizando las herramientas online tipo Groupware (Google Apps, BSCW, OpenGroupWare...)	5,38
11. Domino las herramientas de la Web 2.0 para compartir y publicar recursos en línea (Blog, Slideshare, Youtube, Podcast...)	6,62
12. Uso de manera eficaz el campus virtual utilizado en mi Universidad (Moodle, WebCt...) como apoyo a la docencia presencial	5,62
13. Me siento competente para utilizar la gestión virtual (secretaría virtual, servicios de la Biblioteca...) de mi Universidad	7,71

A través del *focus group* se discuten las respuestas obtenidas en esta dimensión. Los sujetos encuestados ratifican los resultados, confirmando que, en general, se tienen adquiridas la mayor parte de las competencias incluidas en la categoría, aunque las habilidades a la hora de diseñar una página web no están asumidas.

CATEGORÍA 2. BÚSQUEDA Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Constituida la categoría con un total de 6 ítems (véase Tabla 2) se les pregunta a los alumnos sobre su capacidad para localizar información en la red y distinguir su relevancia y procedencia de cara a juzgar su fiabilidad. Los resultados arrojados por la muestra seleccionada, sitúan la media de las respuestas dadas en el valor 7 (6,9).

Tabla 2. Media de los ítems que constituyen la Categoría 2. Búsqueda y Tratamiento de la Información

Categoría 2. Búsqueda y tratamiento de la información	Media
1. Soy capaz de localizar información a través de diferentes fuentes y bases de datos disponibles en la Red	8,24
2. Sé identificar la información relevante evaluando distintas fuentes y su procedencia	7,35
3. Soy capaz de organizar, analizar y usar éticamente la información a partir de una variedad de fuentes y medios	7,62
4. Sintetizo la información seleccionada adecuadamente para la construcción y asimilación del nuevo contenido, mediante tablas, gráficos o esquemas	6,76
5. Uso organizadores gráficos y software para la realización de mapas conceptuales y mentales (CmapTool, Mindomo,...), diagramas o esquemas, para representar las relaciones entre ideas y conceptos	4,74
6. Planifico búsquedas de información para la resolución de problemas	6,53

Se reconoce –por parte de un grupo y otro de alumnos– que los estudiantes de cuarto obtienen mayores puntuaciones, debido al manejo de la información que

los propios estudios de Educación exigen para superar los contenidos y actividades de las distintas asignaturas; por tanto, se reconoce que la Universidad potencia este grupo de competencias.

Se les inquiera acerca de por qué si los estudiantes se consideran tan competentes para el manejo de la información, utilizan tanto el “cortar y pegar” (en algunos casos de manera literal y, en otros, levemente modificado o referenciado). Ante esta cuestión, se confirma que se usa en exceso el “cortar y pegar” y que se sabe que se está haciendo mal, pero que es más rápido y cómodo para los estudiantes utilizar este método en sus tareas académicas siempre que se lo permitan. Sin embargo, se confirma que, en general, se sabe buscar y procesar la información tanto de temas teóricos como de cuestiones más prácticas y concretas.

CATEGORÍA 3. PENSAMIENTO CRÍTICO, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES

En este bloque de preguntas referentes a pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones el promedio del cuestionario fue de 6,3 (véase Tabla 3).

Tabla 3. Media de los ítems que constituyen la Categoría 3. Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones

Categoría 3. Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones	Media
1. Soy capaz de identificar y definir problemas y/o preguntas de investigación utilizando las TIC	6,79
2. Utilizo los recursos y herramientas digitales para la exploración de temas del mundo actual y la solución de problemas reales, atendiendo a necesidades personales, sociales, profesionales...	7,47
3. Sé analizar las capacidades y limitaciones de los recursos TIC	6,59
4. Configuro y resuelvo problemas que se presenten con hardware, software y sistemas de redes para optimizar su uso para el aprendizaje y la productividad	4,35

CATEGORÍA 4. COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN

En esta categoría la puntuación media obtenida fue de 6,41 (véase Tabla 4). Al igual que en categoría anteriores, nos encontramos con preguntas que han obtenido valores negativos como pueden ser los ítems 7, 8 y 9, relacionados con las tecnologías emergentes.

Tabla 4. Media de los ítems que constituyen la Categoría 4. Comunicación y Colaboración

Categoría 4. Comunicación y Colaboración	Media
1. Comparto información de interés con mis compañeros empleando una variedad de entornos y medios digitales	7,94
2. Comunico efectivamente información e ideas a múltiples audiencias, usando variedad de medios y formatos	6,12
3. Soy capaz de desarrollar una comprensión cultural y una conciencia global mediante la comunicación con otros estudiantes y profesionales de otras culturas	6,82
4. Sé utilizar informáticos (SlideShare, Google Docs...) y herramientas tecnológicas para administrar y comunicar información con mis compañeros y otros usuarios de la Red	6,88
5. Soy capaz de coordinar actividades en grupo utilizando las herramientas y medios de la Red	8,32
6. Interactúo con otros compañeros y usuarios empleando las redes sociales (Facebook, Ning, Twiter...) y canales de comunicación (Blog, canal Youtube...) basados en TIC	9,32
7. Soy capaz de desenvolverme en redes de ámbito profesional (LinkedIn...).	4,76
8. Soy capaz de diseñar, crear o modificar una Wiki (Wikispaces, Nirewiki...)	3,32
9. Sé utilizar los marcadores sociales para localizar, almacenar y etiquetar recursos de Internet	4,21

Al abordar este bloque de preguntas en el grupo de discusión, se cuestiona para qué se emplean los recursos comunicativos, en qué momentos y con qué personas (personal, o en grupo, amistades, compañeros de estudios, ocio, profesional, académico...) y existe bastante unanimidad al reconocer que estos recursos se emplean para usos de tipo personal y relacionados con actividades de ocio o, simplemente, para entretenerse, bastante menos importante es esta comunicación para cuestiones académicas y apenas nula para cuestiones profesionales.

CATEGORÍA 5. CIUDADANÍA DIGITAL

La puntuación entre 1 y 10, en este bloque del cuestionario, nos ofrece una puntuación media de 7,04 en los ítems referentes a la Ciudadanía digital (véase Tabla 5). Se confirma que los alumnos de 4^o parece que son más competentes en este grupo de habilidades aunque no se obtiene una razón unánime y contundente para estos resultados. Se especula su posible relación con la edad, ya que muchos de los alumnos de 4^o están trabajando, tal vez el haber estudiado más años en la

Universidad incrementa estos resultados... sin llegar a ningún acuerdo unánime que explique esta diferencia.

Tabla 5. Media de los ítems que constituyen la Categoría 5. Ciudadanía Digital

Categoría 5. Ciudadanía Digital	Media
1. Asumo un compromiso ético en el uso de la información digital y de las TIC, incluyendo el respeto por los derechos de autor, la propiedad intelectual y la documentación adecuada de las fuentes	7,38
2. Promuevo y practico el uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC	7,26
3. Demuestro la responsabilidad personal para el aprendizaje a lo largo de la vida utilizando las TIC	6,88
4. Me considero competente para hacer críticas constructivas, juzgando y haciendo aportaciones a los trabajos TIC desarrollados por mis compañeros	7,21
5. Ejercicio liderazgo para la ciudadanía digital dentro de mi grupo	6,29
6. Exhibo una actitud positiva al uso de las TIC para apoyar la colaboración, el aprendizaje y la productividad	7,24

CATEGORÍA 6. CREATIVIDAD E INNOVACIÓN

Y en el bloque de Creatividad e Innovación, también, sobre una puntuación de 10, se ha obtenido una media de 6,99 (véase Tabla 6). En este caso, los ítems hacen referencia a cuestiones como la capacidad que se reconocen los alumnos para concebir ideas originales utilizando las TIC, identificar nuevas tendencias, desarrollar materiales utilizando las tecnologías o adaptarse a nuevos entornos tecnológicos entre otros.

Tabla 6. Media de los ítems que constituyen la Categoría 6. Creatividad e innovación

Categoría 6. Creatividad e Innovación	Media
1. Tengo la capacidad de concebir ideas originales, novedosas y útiles utilizando las TIC	7,24
2. Soy capaz de crear trabajos originales utilizando los recursos TIC tradicionales y emergentes	7,35
3. Identifico tendencias previendo las posibilidades de utilización que me prestan las TIC	6,35

4. Uso modelos y simulaciones para explorar sistemas y temas complejos utilizando las TIC	5,88
5. Desarrollo materiales donde utilizo las TIC de manera creativa, apoyando la construcción de mi conocimiento	6,65
6. Soy capaz de adaptarme a nuevas situaciones y entornos tecnológicos	8,47

CATEGORÍA 7. PREFERENCIAS DE APRENDIZAJE: INDIVIDUAL O GRUPAL

Este grupo de preguntas del cuestionario, constituyentes del bloque 8, recogen información acerca de la preferencia por el trabajo individual o de grupo. Se ha realizado sobre una escala de 5 puntos, en lugar de 10 como las anteriores, tratando de responder en qué medida está en desacuerdo o de acuerdo con las afirmaciones que se presentan, donde 1 sería totalmente en desacuerdo y 5 sería totalmente de acuerdo. Todas las respuestas de este apartado apuntan, sin ninguna duda, hacia la preferencia de los alumnos por el trabajo en grupo, tanto en los estudiantes de primero como en los de cuarto. Resultados coincidentes con otras investigaciones (Espuny & otros, 2011; Martín & Cabero, 2013).

Cuando desde la entrevista se pregunta por el concepto de trabajo en grupo y su implementación, hemos recogido asuntos como:

[...] Si es una exposición y la profesora nos da los puntos, o no, hay que dividir los puntos... , tú pones el que es, las características, la otra hace el desarrollo, la otra las conclusiones... Y vamos mandando las diapositivas, o no nos reunimos todas para hacer las diapositivas sino una la empieza y las demás continúan [...].

[...] Si nos tenemos que reunir en una casa se pierde mucho tiempo, punto por punto... y siempre falta una... se tienen ocupaciones apartes... [...].

Se reconoce que, muchas veces, se divide el trabajo en partes y luego se unen. No se discuten, critican y analizan los puntos del trabajo que hacen los demás:

[...] Muy poco nos reunimos grupalmente a realizar una diapositiva o un trabajo con diferentes computadores, muy poco. Preferimos cada una trabajar en su casa y empezar a redactar y enviarlo [...].

[...] Hacemos un punto, lo unimos y lo leemos todo para estudiarlo [...].

Aunque no siempre es así:

[...] En algunas materias dicen 'expones tú', con lo que todas tienen que preparar todo el trabajo porque todos tienen que manejar la información, y hay que exponer tú, en algunas materias es así [...].

Pasamos a presentar, a continuación, las puntuaciones obtenidas en el cuestionario en cada uno de los ítems:

Tabla 7. Puntuaciones de la Categoría 7. “Preferencias de aprendizaje: individual o grupal”

ITEM	TOTAL PRIMERO CUARTO		
1. Prefiero trabajar de forma individual para así poder avanzar rápidamente	3,35	3,28	3,56
2. El trabajo en grupo es útil para reunir las ideas de todos y tomar una decisión	4,53	4,40	4,89
3. Trabajar en un grupo me da miedo	1,59	1,52	1,78
4. No me gusta trabajar solo	3,24	3,40	2,78
5. En una discusión de grupo, nunca se llega a conclusiones importantes	1,76	1,68	2
6. Me gusta que las materias se desarrollen a través del trabajo en grupo	4,03	4,04	4
7. Me gusta ser capaz de utilizar las ideas de otras personas, así como las mías propias	4,38	4,28	4,67
8. Si trabajo por mí mismo la mayor parte del tiempo, me vuelvo solitario y me encuentro infeliz	2,41	2,36	2,56
9. Los trabajos se hacen más rápido si todos colaboramos	4,65	4,60	4,78
10. Mi trabajo es de mayor calidad si lo hago solo	2,88	2,80	3,11
11. Me gusta ayudar a otras personas al trabajar en grupo	4,47	4,40	4,67
12. Si trabajo por mi cuenta sabré desenvolverme mejor en el futuro	3,18	3,08	3,44
13. Me gusta más mi trabajo cuando lo hago yo solo sin ayuda de nadie	2,71	2,52	3,22
14. Trabajar en grupo ahora me ayudará a trabajar con otras personas en el futuro	4,62	4,52	4,89
15. Me gusta trabajar por mi cuenta sin prestar atención a otros compañeros	2,12	1,92	2,69

Los resultados del ítem 8 pueden parecer levemente contradictorios con las respuestas anteriores. Sobre todo los alumnos de 4^o señalan que “el trabajo que se hace solo es de mayor calidad”, aparece como neutra, ya que no se está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Entendemos que en los dos cursos se apunta hacia esta “neutralidad”, cuando lo realmente coherente hubiese sido estar más cerca del “desacuerdo”.

A través de los grupos de discusión hemos podido comprobar que existen dos maneras de entender el trabajo en grupo, en función de si nos estamos refiriendo al mundo universitario o al mundo laboral.

Al principio de este bloque 8 hemos ilustrado con citas literales de las entrevistas, cómo se entiende el trabajo en grupo en la universidad, pero al preguntar cómo se trabaja en grupo en los colegios (bastantes alumnos de 4^o están trabajando como maestros) se reconoce que es distinta la perspectiva, que realmente hay que ver y discutir entre “todo el equipo” aquello que se está trabajando:

[...] *Todo el mundo trabaja todas las cosas [...].*

[...] *En el trabajo es diferente, ahí se planifica grupal. Nos reunimos las 3 maestras del tercer nivel y decimos ¿qué vamos a hacer?, y compartimos ideas y formamos una planificación [...].*

Conclusiones e implicaciones

- Los alumnos de 1^o y 4^o de la UCAB de Ciudad Guayana (Venezuela) reconocen que sus competencias en el área digital son buenas, valorándose con un 6,8 sobre 10. Es necesario poner de manifiesto que aunque el nivel de competencia tecnológica que muestran tener los estudiantes universitarios es considerable, los resultados del estudio arrojan datos negativos o un nivel de competencia medio-bajo en relación a las habilidades y destrezas en el uso de las tecnologías emergentes. Los alumnos muestran no tener competencia tecnológica alguna a la hora de *Diseñar páginas web utilizando algún programa informático; usar software de trabajo colaborativo utilizando herramientas online; desenvolverse en redes de ámbito profesional o diseñar o modificar una Wiki*. Algunos autores como Kennedy (2007) ya evidenciaban a través de sus estudios que las tecnologías emergentes, como blog, wikis, páginas web... son utilizadas por los estudiantes universitarios en una proporción relativamente pequeña.
- La comunicación a través de la Red tiene un objetivo fundamentalmente de tipo personal unido al ocio y al entretenimiento, por detrás aparece el uso académico unido a las tareas exigidas en la universidad y, en último lugar, su utilización para fines profesionales.
- La mayoría de los alumnos se conectan semanalmente más de 30 horas a internet, que era el intervalo mayor con el que trabajábamos en esta investigación.
- Los dos grupos de alumnos muestran su preferencia por el trabajo en grupo frente al trabajo individual.
- El gusto, preferencia, experiencia y competencia en el trabajo en grupo se incrementa en los alumnos de 4^o por lo que nos atrevemos a afirmar que la universidad favorece este aprendizaje y su práctica como gratificante.
- Se reconoce que el trabajo en grupo en la universidad y en el mundo laboral son diferentes. En la universidad, en la mayoría de los momentos, se trabaja individualmente y se unen los resultados individuales; en el mundo laboral, los que trabajan en centros escolares, reconocen que deben dialogar entre todos los integrantes del grupo. Por lo que podríamos preguntarnos los enseñantes universitarios, si realmente lo que hacemos en la universidad es trabajo en grupo, y si les estamos preparando para su competencia grupal transferible al mundo laboral.
- Gran parte de los alumnos (63% del total, 72% de los alumnos de 1^o) consultan internet al menos cada 30 minutos, cuando se está realizando una tarea académica

donde no se necesita la conexión a la Red. Creemos que la necesidad de “estar conectados para ver si me dicen algo” se está convirtiendo en una actitud habitual entre los universitarios. Esto está cambiando no solo los hábitos de estudios sino también nuestra capacidad de concentración, siendo capaces de atender a varias cuestiones a la vez, pero sin conseguir tener una atención profunda y continuada sobre la actividad.

- Los medios que más se utilizan para comunicarse con conocidos y amigos son el *WhatsApp* y las redes sociales y no tanto la comunicación oral directa como sucedía hasta hace muy poco tiempo. Esto significa que el tipo de comunicación está cambiando y que esta relación es más constante pero más concisa, más concreta y superficial. Diversos estudios (Cassany & Sanz, 2009; Rowsell & Walsh, 2011) demuestran cómo la comunicación a través de estos medios es corta, concreta, sin apenas matices y usando mucho las imágenes que favorecen el pensamiento concreto (Sartori, 2004).

REFERENCIA

- AMADOR, C. M. (2013). Diagnóstico de competencias tecnológicas en la Educación Superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 62 (3), 1-14. [Documento en línea] Disponible: <http://www.rieoei.org/deloslectores/5705Amador.pdf> [Consulta el 2013, Julio 11].
- AREA, M., GROS, B. & MARZAL, M. A. (2008). El multialfabetismo. En M. Área, B. Gros & M. A. Marzal (Eds.), *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación* (pp. 61-76). Madrid: Síntesis.
- BENEITONE, P. & otros (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe final Proyecto Tuning América Latina 2004-2007*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- BISQUERRA ALZINA, R. (2012). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- BLASCO, J. E., MENGUAL, A. S. & ROIG, R. (2007). Competencias tecnológicas en el espacio europeo de educación superior. Propuesta de formación del maestro especialista en educación física. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 11(2), 11-16.
- CASSANY, D. & SANZ, G. (2009). El comentario de textos electrónicos. *Textos de Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, 52, 21-31.
- CABERO, J. & MARTÍN, V. (2012). *Cuestionario redes sociales*. [Documento en línea] Disponible: <http://www.sav.us.es/encuestas/redsocial/index.htm>. [Consulta el 2012, Abril 20].
- CABERO, J. (2012). La educación a distancia hacia el *e-learning* 2.0: la interacción como variable de éxito. En M. Moreno [Coord.]. *Veinte visiones de la educación a distancia* (pp. 247-248). Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- DÍAZ DE RADA, V. (2010). Eficacia de las encuestas por internet: Un estudio preliminar.

- RES. *Revista Española de Sociología*, (13), 49-79.
- DÍAZ DE RADA, V. (2012). Ventajas e inconvenientes de la encuesta por internet. *Papers: Revista de Sociología*, (97), 193-223.
- DURALL, E., GROS, B., MAINA, M., JOHNSON, L. & ADAMS, S. (2012). *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- ESPUNY, C. & OTROS (2011). Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 8(1), 171-185. [Documento en línea] Disponible: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n1-espuny-gonzalez-lleixa-gisbert/v8n1-espuny-gonzalez-lleixa-gisbert>. [Consulta el 2013, Abril 5].
- GIL, J. & PADILLA, M.T. (2008). *Análisis de datos en investigación educativa*. Open Course Ware: Universidad de Sevilla. [Documento en línea] Disponible: http://ocw.us.es/metodos-de-investigacion-y-diagnostico-en-educacion/analisis-de-datos-en-la-investigacion-educativa/Bloque_II/page_28.htm/ [Consulta 2014, Enero 8]
- GISBERT, M., ESPUNY, C. & GONZÁLEZ, J. (2011). Cómo trabajar la competencia digital con estudiantes universitarios. En R. Roig Vila & C. Lavene (Eds). *La práctica educativa en la sociedad de la información: Innovación a través de la investigación* (pp. 157-174). Alcoy-Brescia: Marfil & La Scuola Editrice.
- GÓMEZ DEL CASTILLO, M.T. & DURÁ, C. (2011). Experiencia universitaria interdisciplinaria apoyada por las TIC. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55 (3). [Documento en línea] Disponible: <http://www.rieoci.org/expe/4173Gomez.pdf>. [Consulta 2013, Abril 8].
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- ISTE. (2007). *NETS for students, second edition*. Disponible: <http://www.iste.org/standards/nets-for-students> [Consulta: 2013, Noviembre 8].
- KENNEDY, G. & otros. (2007). The net generation are not big users of Web 2.0 technologies: Preliminary findings. En *ICT: Providing choices for learners and learning. Proceedings*. (pp. 517-525). Recuperado de: <http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/kennedy.pdf>
- GUTIÉRREZ CASTILLO, J.J. (2013). Estudio de la competencia digital del alumnado de Educación Superior. Un análisis de las titulaciones de Grado de Educación Infantil y Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Sevilla, Sevilla.
- GROS, B., & CONTRERAS, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Iberoamericana de Educación*, (42), 103-126.
- MACMILLAN, J. H. & Schumacher, S. (2010). *Investigación educativa: Una introducción conceptual* (5ª ed.). Madrid: Pearson-Addison Wesley.
- MARTÍN, V. & CABERO, J. (2013). Latin American university students' perceptions of social networks and group work. *Universities and Knowledge Society Journal* 10 (2), 219-235. [Documento en línea] Disponible: <http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n2-cabero-marin/v10n2-cabero-marin-eng>. [Consulta

2013, Mayo 18].

- MENGUAL, A. S. (2011). La importancia percibida por el profesorado y el alumnado sobre la inclusión de la competencia digital en educación superior. Un análisis en ciencias de la actividad física y el deporte de la Universidad de Alicante. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Alicante, Alicante.
- NG, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59 (3), 1.065-1.078.
- RODRÍGUEZ CÁRDENAS, D. E. (Ed.) (2013). *Tuning America Latina. Educación Superior en América Latina*. Bilbao: Publicaciones Universidad de Deusto.
- ROWSSELL, J. & WALSH, M. (2011). Rethinking Literacy Education in New Times: Multimodality, Multiliteracies, & New Literacies. *Brock Education*, 21(1), 53-62.
- SANCHO, J.M. (2009). La tecnología educativa en un mundo tecnologizado. En J. De Pablos (coord.). *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 45-67). Málaga: Aljibe.
- SARTORI, G. (2004). *Homo videns. La sociedad teledirigida*. Madrid: Taurus.
- SMARKOLA, C. (2008). Developmentally responsive technology-literacy use in education: Are teachers helping students meet grade-level national technology standards? *Journal of Educational Computing Research*, 38(4), 387-409.
- SUTTON, S. R. (2011). The preservice technology training experiences of novice teachers. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 28(1), 39-47.
- TUÑEZ, M. & GARCÍA, J. (2012). Las redes sociales como entorno docente: análisis del uso de Facebook en la docencia universitaria. *Pixel Bit, Revista de Medios y Educación*. 41, 77-92.
- WATSON, R. (2011). *Mentes del Futuro ¿Está cambiando la era digital nuestras mentes?* Barcelona: Viceversa.