

Superando el concepto de nativo digital. Análisis de las prácticas digitales del estudiantado universitario

Guillermo Bautista Pérez

gbautista@uoc.edu

Universitat Oberta de Catalunya, Spain

Anna Escofet Roig

annaescofet@ub.edu

Universitat de Barcelona, Spain

Anna Forés Miravalles

annafores@ub.edu

Universitat de Barcelona, Spain

Marta López Costa

m.lopez@ub.edu

Universitat de Barcelona, Spain

Marta Marimon Martí

marta.marimon@uvic.cat

Universitat de Vic, Spain

Resumen

A lo largo de la última década, niños y jóvenes han sido etiquetados como nativos digitales. Se considera que cualquier persona nacida a partir de la década de los 80 es hablante nativo de una lengua digital basada en el uso de los ordenadores, los videojuegos e Internet. De todos modos, algunos autores cuestionan este concepto ¿se trata realmente de jóvenes que aprenden de modo distinto, o simplemente incorporan algunas herramientas y procedimientos nuevos a su forma de acceder a la información y socializarse?

El artículo presenta los resultados de una investigación (Usos de las TIC entre los estudiantes universitarios: perspectiva académica y social de los procesos de aprendizaje mediados. *EDU2009-12125*) centrada en el uso de las TIC que hacen los jóvenes universitarios de las diferentes universidades de Cataluña. Los resultados revelan distintos usos de las tecnologías, diferenciados por los ámbitos de uso y se alinean en las visiones críticas del concepto de nativo digital. La relevancia de los resultados apuntan a líneas emergentes de investigación para seguir mejorando la educación superior.

Palabras clave

Nativo digital; educación superior; TIC

Overcoming the digital native concept. Analysis of the university students practices

Guillermo Bautista Pérez

gbautista@uoc.edu

Universitat Oberta de Catalunya, Spain

Anna Escofet Roig

annaescofet@ub.edu

Universitat de Barcelona, Spain

Anna Forés Miravalles

annafores@ub.edu

Universitat de Barcelona, Spain

Marta López Costa

m.lopez@ub.edu

Universitat de Barcelona, Spain

Marta Marimon Martí

marta.marimon@uvic.cat

Universitat de Vic, Spain

Abstract

Over the last ten years, youth people are labeled as Digital Natives. It is considered that any person who born after the 80s is a native speaker of a digital language based on computer use, video games and the Internet. However, some authors question this concept: Are they learning in different way, or just incorporate some new tools and methods to their way of accessing information and socialize?

The article presents the results of an investigation (Uses of ICT among college students: academic and social perspective of mediated learning processes. EDU2009-12125) focused on the use of ICT that make young students from different universities of Catalonia. The results show us different uses of technologies and they are related to critical view of Digital Native concept. The importance of the results point to new research fields to further improve higher education.

Key words

Digital Native; Higher education; ICT

I. Introducción

Una de las primeras referencias a la generación que nació rodeada de tecnologías de la información y la comunicación la hizo Tapscott (1999). Este autor denominó a esta generación *Net Generation* y empezó una investigación sobre la brecha digital que se estaba creando entre la población joven y adulta, apuntando hacia la aparición de nuevas habilidades por parte de la generación digital, como por ejemplo la facilidad para realizar multitareas, la rapidez con la que ejecutan las tareas, la libertad de elección, la personalización de las herramientas digitales y la innovación constante.

Pero fue Mark Prensky (2001) quien creó el término de *nativos digitales* para referirse a esta nueva generación. Sus aportaciones están enfocadas hacia el análisis de los cambios en algunas partes del cerebro de los nativos digitales y la adopción de un nuevo lenguaje que facilita el uso de entornos digitales. Su teoría explica que la exposición y la estimulación realizadas por diferentes tipos de herramientas digitales cambia la estructura cognitiva del cerebro de los jóvenes, quienes adquieren de ese modo un pensamiento y una estructura mental que facilita el uso de entornos digitales. Un ejemplo de este cambio en el cerebro es la forma en que los jóvenes leen la información, ya que no lo hacen de una forma lineal y desde el principio, sino que leen con la estructura de un hipertexto, saltando de una información a otra. Por lo tanto, cuando absorben la información tienen estructuras cognitivas paralelas y no secuenciales. Posteriormente, Tapscott (2009) sigue investigando sobre este campo en la misma línea que plantea Prensky, apoyándose en estudios científicos que demuestran que un ejercicio y un uso continuo e intenso de una región particular del cerebro puede hacer reaccionar un músculo con su consecuente aumento de tamaño y, presuntamente, de eficiencia. Autores como Oblinger (2006) o Pedró (2006) han elaborado estudios sobre la generación digital más enfocados a los nativos digitales dentro de contextos educativos formales y, por lo tanto, destacando el tema de la alfabetización digital. También Lenhart, Rainie y Lewis (2001) han investigado sobre la que denominan *Instant message generation*. Los autores defienden que los nativos digitales, que han integrado las TIC en su vida de una forma cotidiana, tienden a poseer unas características que vienen determinadas por el uso de las TIC, como por ejemplo más autonomía, un mayor grado de interacción, una toma de decisiones elevada, y una mayor colaboración y comunicación entre iguales gracias a las herramientas que ofrece la web 2.0. Consecuentemente se ha creado una división entre los nativos digitales y el resto de generaciones, denominadas inmigrantes digitales (Prensky, 2001), en la que la principal diferencia se encuentra en que los inmigrantes se intentan integrar en el mundo de las TIC pero poseen unas habilidades y unas características que forman parte de su generación. A partir de estos estudios se ha difundido la idea de que la generación digital tiene unas estructuras cognitivas diferentes al resto de la población que afectan al comportamiento social, a la comunicación y a sus procesos de aprendizaje. En los contextos formales también se ha expandido esta generalización y por consiguiente se supone que los estudiantes hacen un uso intensivo de las TIC con repercusiones destacadas en las formas de aprendizaje.

Pero últimamente se ha desarrollado una visión más crítica sobre los nativos digitales que apunta a la falta de homogeneidad en relación al uso de la tecnología entre los nativos digitales, y a la falta de evidencias empíricas que garantizan que los nativos digitales tienen un grado alto o muy alto en competencias de tecnologías digitales en todos los contextos. Proyectos como el de Kennedy, Kraus, Gray y otros (2006) son los primeros que se cuestionan la existencia de los nativos digitales y de sus características. Los autores hacen una revisión crítica sobre diferentes supuestos que se han dado hasta ahora de los nativos digitales en la universidad, dado que no tienen ningún estudio

empírico que los fundamente. El primero de los supuestos cuestionados es el de que todos los estudiantes de primer año de la universidad son parte de la generación digital. Otro de los supuestos es que los estudiantes universitarios tienen un conocimiento sofisticado y un alto grado de competencia sobre las TIC, a la vez que los profesores son analfabetos digitales y tienen grandes dificultades para adquirir ciertas habilidades procedentes de los nativos digitales. Y el último supuesto que ponen en duda es el hecho de que los estudiantes universitarios utilicen las TIC en contextos informales justifica que también las utilizan en los procesos de enseñanza aprendizaje. Parece que aunque los estudiantes universitarios estén muy familiarizados con el uso de las tecnologías y herramientas digitales, son pocos los que las utilizan para producir contenidos en educación formal. En este sentido, hay una diferencia clara entre las tecnologías que se utilizan en contextos informales y las que los estudiantes universitarios utilizan en su proceso de aprendizaje a la universidad.

Además, tal y como Lorenzo, Oblinger y Dziuban (2006) apuntan, en el campo de la educación existe una alta diversidad de estudiantes con capacidades de alfabetización digital muy variadas. Está demostrado que los jóvenes utilizan las nuevas tecnologías en su vida cotidiana y en muchos contextos informales, pero no de la misma forma, ni tampoco tienen las mismas preferencias, sobre todo en contextos educativos más formales. De este modo, los nativos digitales no pueden ser considerados como expertos en el manejo de estas herramientas digitales, a pesar de lo que se suponía anteriormente.

Cabra y Marceiales (2009) han presentado un análisis crítico sobre el concepto de nativo digital, donde exponen que el análisis de los datos de las investigaciones que han recopilado indica que no es garantía el hecho de que los estudiantes utilicen las herramientas digitales en su proceso de enseñanza aprendizaje aunque hagan un uso frecuente de determinadas tecnologías en su vida diaria. Estos autores también añaden que los estudiantes no siempre desean incorporar las herramientas tecnológicas que emplean en su vida cotidiana como instrumentos para el aprendizaje, sobretodo en los casos que las TIC se incorporan como una finalidad, no como una herramienta, es el caso de traspasar todos los contenidos explicados magistralmente a una presentación digital.

II. Desarrollo

Desde este enfoque se realizó una investigación que tiene por finalidad identificar y comprender los usos de las TIC por parte de estudiantes universitarios en sus procesos de aprendizaje, caracterizar el tipo de uso y las preferencias hacia las TIC en situaciones de aprendizaje, tanto a nivel formal como no formal y, por último, observar la relación entre las TIC utilizadas, los ámbitos de aprendizaje, las acciones/tareas a desarrollar y diferentes variables (edad, tipología de enseñanza, sexo, ámbito académico).

La aproximación metodológica de la investigación es cuantitativa, utilizando la encuesta como instrumento de recogida de datos.

La población analizada es el total de estudiantes matriculados durante el curso 2010-2011 en los cursos de primero y cuarto de las universidades catalanas. La muestra final que participó en la investigación fue de 1048 estudiantes (error 5%, margen de confianza 95,5%) y la selección de la

muestra se hizo de manera aleatoria.

Del total de sujetos participantes en la investigación, un 37% son hombres y un 63% son mujeres. Del conjunto de la muestra están trabajando un 47,9%. La totalidad de estudiantes (100%) tienen acceso a un computador y conexión a Internet. A pesar del elevado número de estudiantes con portátil (88,9%) solo el 14,9% de los estudiantes manifiesta llevarlo a las clases en la universidad. En estos casos, los usos más habituales son tomar apuntes y el trabajo en grupo.

La distribución de los estudiantes participantes entre las universidades de procedencia son: Universitat de Vic (3%), Universitat de Lleida (5%), Universitat Oberta de Catalunya (18%), Universitat Politècnica de Catalunya (23%) y Universitat de Barcelona (51%). Las áreas de conocimiento en las que desarrollan sus estudios corresponden a Ciencias Naturales (5%), Técnicas (25%), Humanidades (26%) y Ciencias Sociales (44%). Del total de los participantes, un 74% se encuentra en los dos primeros cursos de sus estudios y el 26% entre el tercer y el quinto curso.

En cuanto al análisis de los usos de las TIC que realizan los estudiantes universitarios asociados a procesos de aprendizaje, se revelan resultados distintos cuando este proceso se produce a nivel formal o no formal, y también cuando éste uso de las TIC viene a partir de propuestas del profesorado o por iniciativa de los propios estudiantes.

En relación al uso de las TIC en tareas académicas y a propuesta del profesorado, se preguntó a los estudiantes por la frecuencia de uso de diferentes tecnologías en el aula y por su percepción del grado de utilidad de las mismas. En el Gráfico 1 se muestran los usos más frecuentes (aquellos que se dan "siempre" o "frecuentemente"), observándose una clara predominancia del Campus Virtual (91,7%) y de las búsquedas en Internet (82,2%), muy por encima del resto de aplicaciones y de recursos.

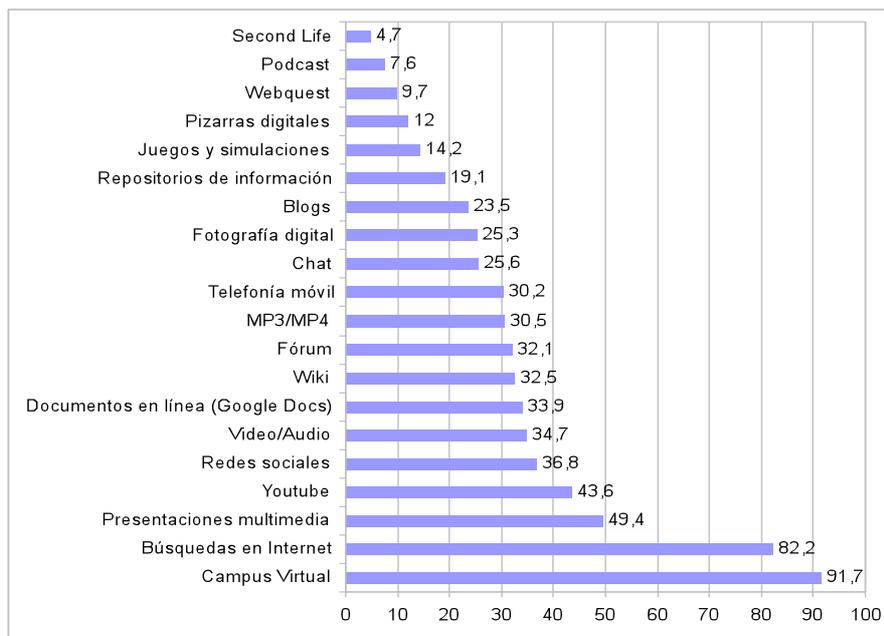


Gráfico 1. Usos de las TIC en las tareas académicas a propuesta del profesorado con elevada frecuencia

En el Gráfico 2 se muestran los usos menos frecuentes de las TIC que se producen alguna vez en el aula a propuesta del profesorado, los cuales se corresponden con los recursos de Video/Audio en primer lugar (42%), seguidos de blogs, Youtube, documentos en línea (GoogleDocs), wikis, fotografía digital, fórums, presentaciones multimedia y juegos y simulaciones (entre un 30% y un 40%).

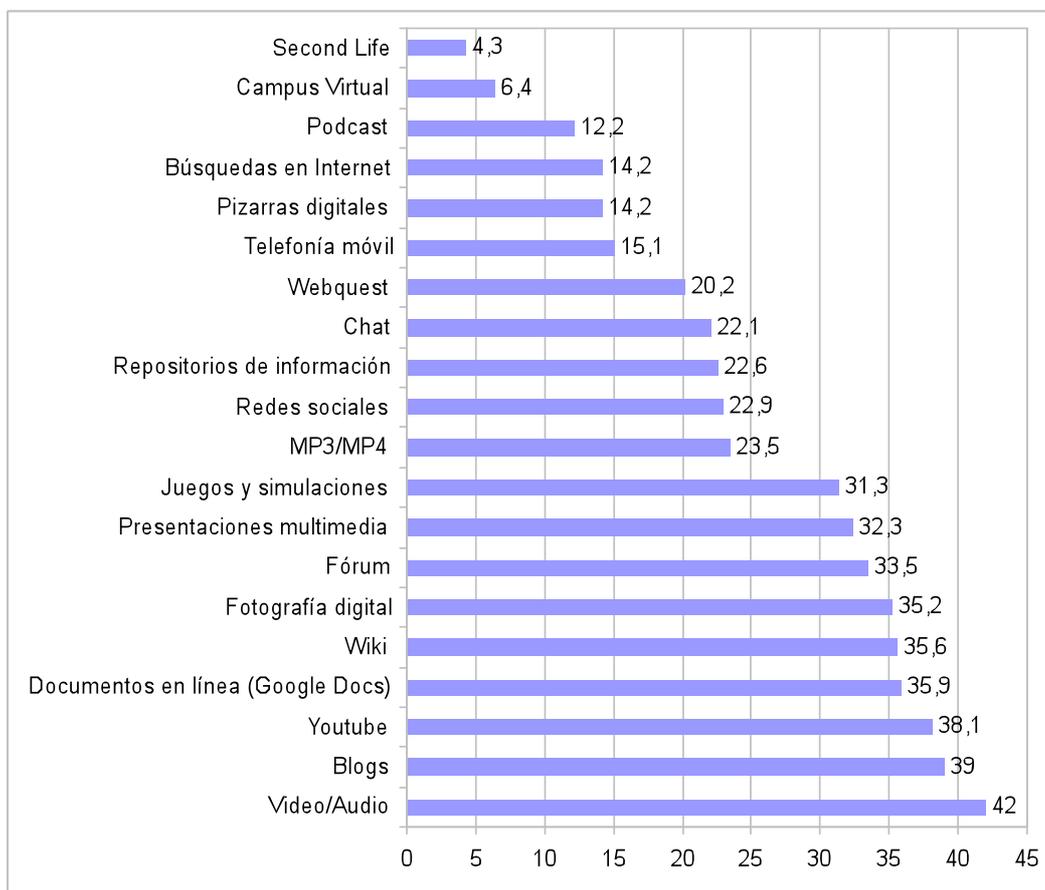


Gráfico 2. Usos de las TIC en las tareas académicas a propuesta del profesorado con menor frecuencia

En el Gráfico 3 se muestran los usos de las TIC que concentran el porcentaje más elevado de estudiantes que dicen no utilizarlas nunca a partir de propuestas del profesorado. Estas tecnologías son las pizarras digitales, en primer lugar (57,8%), seguidos de Second Life, telefonía móvil, juegos y simulaciones, chat, y recursos MP3/MP4 (estas últimas entre un 40% y un 50%).

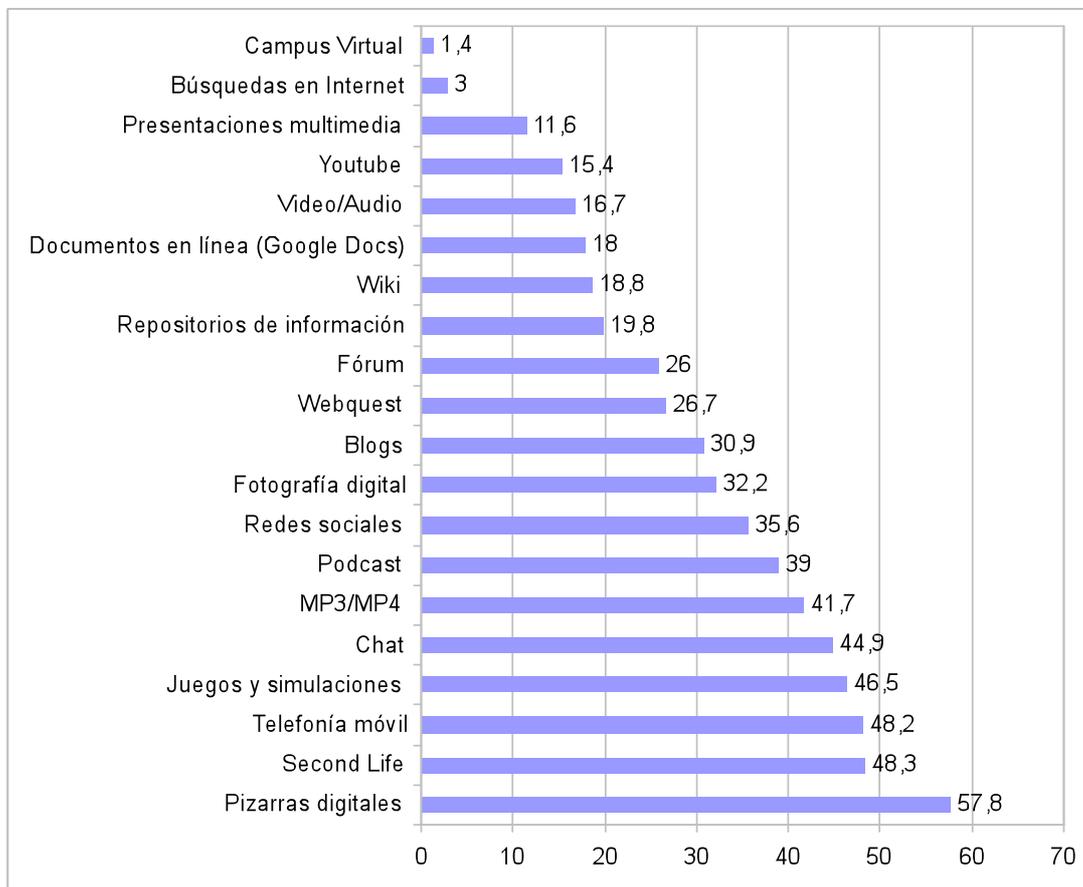


Gráfico 3. Usos de las TIC en las tareas académicas a propuesta del profesorado con frecuencia nula

En cuanto al grado de utilidad percibida de dichas tecnologías y recursos (Gráfico 4), los estudiantes encuestados manifiestan que los más útiles para el desarrollo de las tareas académicas son los Campus Virtuales y las búsquedas por Internet. A continuación seguirían las wikis, los foros, las webquests, GoogleDocs, las presentaciones multimedia, los blogs, y los mp3/mp4. Los considerados menos útiles serían Second Life, los podcasts y los juegos y simulaciones, más cercanos a la escala ("nada útil"). Observamos en este caso que los usos percibidos como más y menos útiles no se corresponden exactamente con los que se proponen más y menos respectivamente por parte del profesorado. Es decir, existe cierta discrepancia entre la percepción de utilidad de los estudiantes respecto a ciertos recursos TIC y la supuesta percepción de los docentes que proponen su uso en las tareas académicas.

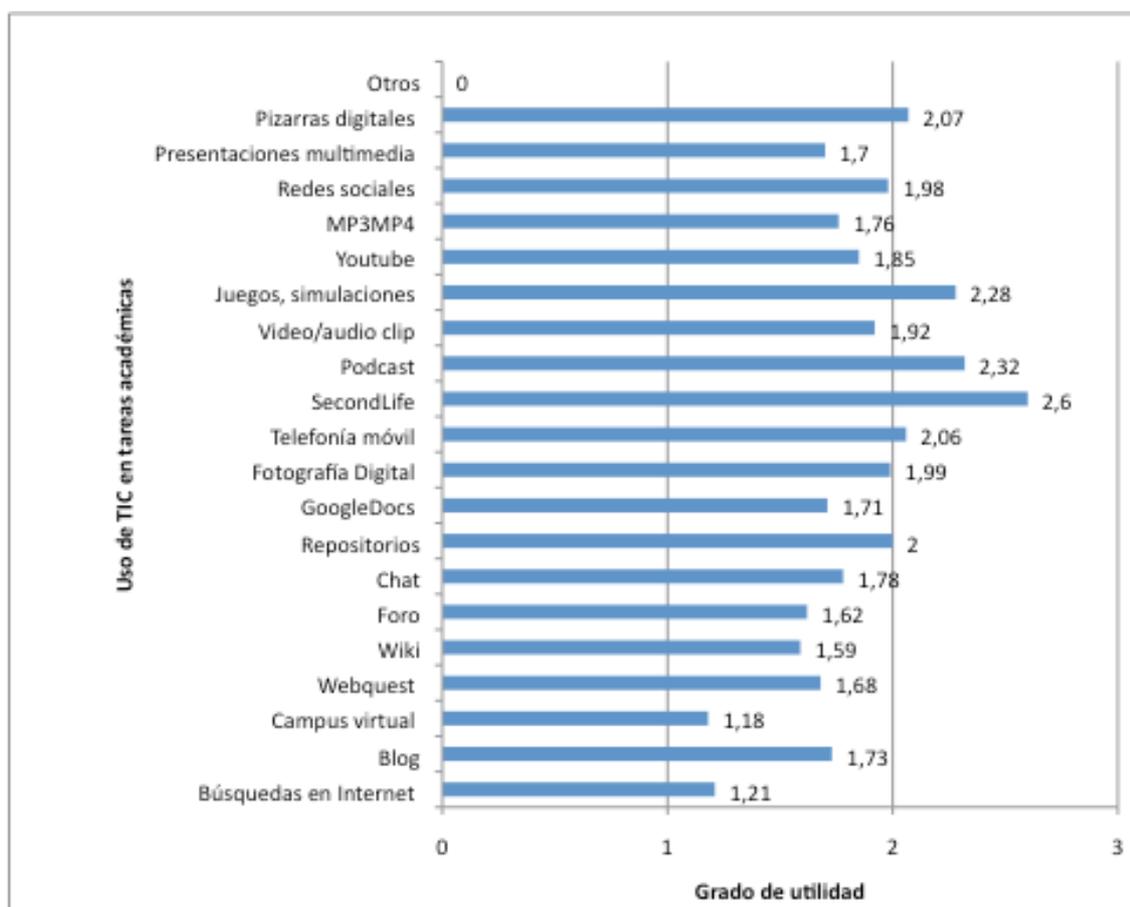


Gráfico 4. Utilidad percibida por los estudiantes de los usos de las TIC en las tareas académicas a propuesta del profesorado

Así, los usos valorados como muy útiles (Gráfico 5) son: en un 65,9% el Campus Virtual y en un 61,2% las búsquedas en Internet. A bastante distancia (38,8%) siguen las presentaciones multimedia (38,8%), GoogleDocs (37,6%) y YouTube (30,4%)

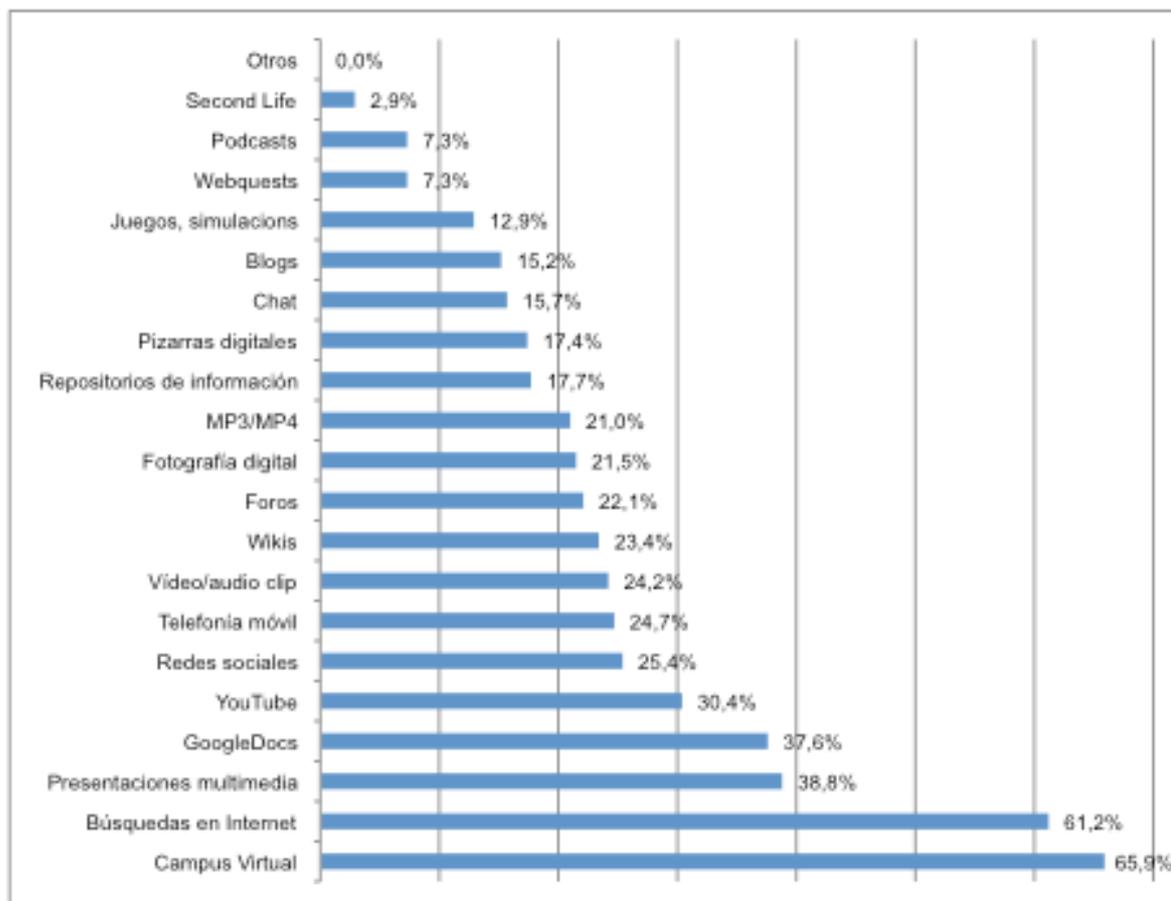


Gráfico 5. Usos dirigidos de las TIC en las tareas académicas percibidos como muy útiles

En el Gráfico 6 se representan los usos de las TIC por iniciativa de los propios estudiantes para realizar tareas académicas. Este análisis muestra que las tecnologías y aplicaciones que los estudiantes utilizan con más frecuencia en el desarrollo de tareas académicas por iniciativa propia, es decir, no a propuesta del profesorado, continúan siendo las búsquedas en Internet (96,0%) y el Campus Virtual (92,3%). En segundo lugar (con una frecuencia de entre el 50% y el 60%) se citan YouTube, las wikis, los documentos en línea (GoogleDocs) y las presentaciones multimedia, casi todas ellas herramientas de la web social. En tercer lugar (con una frecuencia entre el 40 y el 50%) se mencionan las redes sociales y los blogs. En cuarto lugar (con una frecuencia entre el 20% y el 40%) se mencionan los recursos vídeo/audio, los fórums, la fotografía digital, el chat, la telefonía móvil, y los recursos MP3/MP4. Por último, los recursos menos utilizados de manera espontánea por los estudiantes (con una frecuencia entre el 0% y el 15%) son los repositorios de información, los juegos y simulaciones, las pizarras digitales, las webquests, los podcasts, y Second Life. En general se trata de recursos que, o bien resultan de más difícil acceso para los estudiantes, (como podría ser el caso de Second Life o las pizarras digitales), o bien requieren y van más directamente asociados a una propuesta docente determinada que orienta su uso (webquests, juegos y simulaciones, etc.). En todo caso, observamos que los podcasts y los

repositorios de información, que sí podrían responder a un uso más independiente por parte de los estudiantes, no parecen dar respuesta a las necesidades de trabajo autónomo de los mismos, probablemente porque las necesidades de acceso a la información se cubren con las búsquedas en Internet.

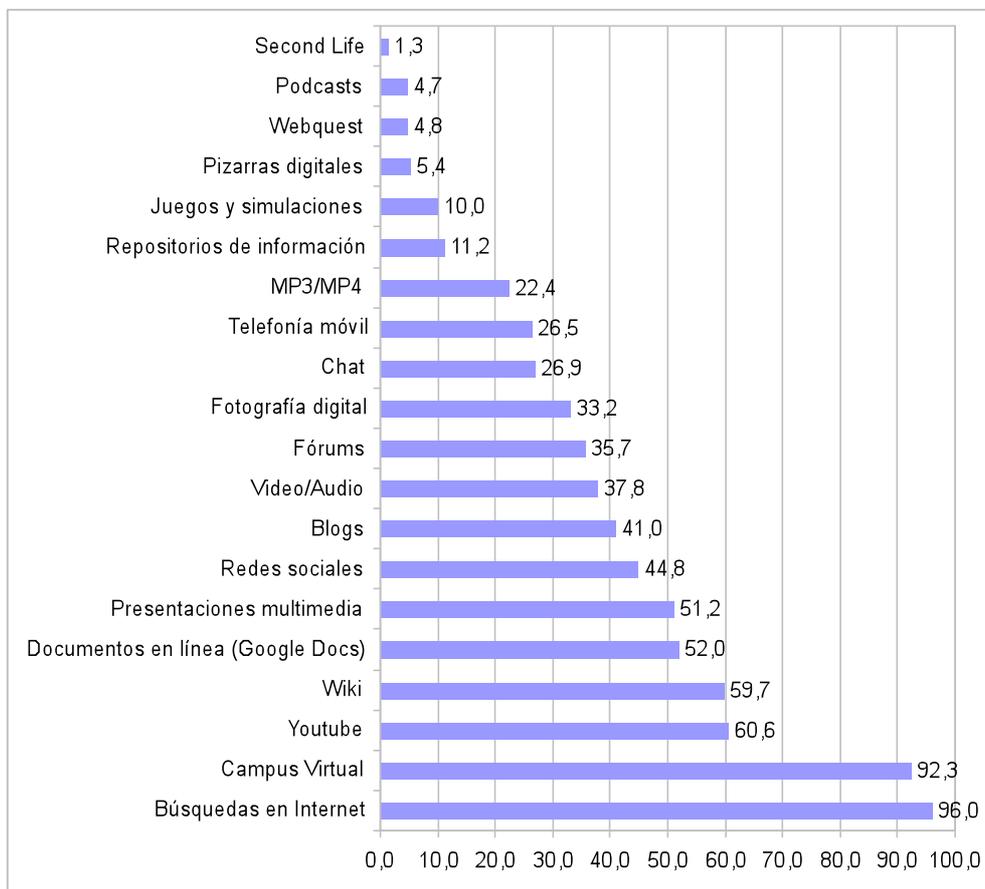


Gráfico 6. Usos formales de las Tic en procesos de aprendizaje por iniciativa de los propios estudiantes

Para analizar el uso de las TIC que realizan los estudiantes universitarios desde un punto de vista no formal, es decir no necesariamente con finalidades académicas, se presentan agrupados los diferentes tipos de usos de las TIC en cuatro categorías: usos comunicativos y de relación; usos lúdicos y domésticos; usos informativos, de acceso y/o gestión de la información; y usos creativos o que implican la creación original de un objeto o contenido. La Tabla 1 muestra la distribución de los ítems propuestos a partir de las distintas categorías de uso elaboradas, para las cuales se analizó la frecuencia de uso de estas tecnologías dadas diferentes funcionalidades, así como su percepción de grado de competencia para cada uno de los usos identificados.

Usos comunicativos y de relación	Usos lúdicos y domésticos	Usos informativos	Usos creativos
Usar el teléfono móvil para llamar a alguien	Usar el ordenador para jugar	Usar PDA como organizador personal	Usar el ordenador para crear o manipular imágenes digitales
Usar el teléfono móvil para enviar sms	Usar el ordenador para jugar en red	Usar el teléfono móvil como organizador personal	Usar el ordenador para crear presentaciones
Usar el teléfono móvil para enviar fotografías o vídeos	Usar el ordenador para escuchar música	Usar el teléfono móvil para acceder a Internet	Usar el ordenador para crear o editar audio y vídeo
Usar el teléfono móvil para hacer vídeollamadas	Usar el teléfono móvil para escuchar mp3	Usar Internet para acceder al campus virtual de la universidad	Usar el teléfono móvil para hacer fotografías o vídeos
Usar el teléfono móvil para enviar y recibir correo	Usar el teléfono móvil para jugar	Usar Internet para buscar información general	Usar Internet para crear y mantener una página web
Usar Internet para recibir y enviar correo	Usar Internet para escuchar música	Usar Internet para buscar información con propósitos académicos	Usar Internet para crear y mantener tu blog y/o fotolog
Usar Internet para chatear	Usar Internet para compartir mp3	Usar Internet para leer contenidos/novedades sindicadas	Usar Internet para elaborar y compartir documentos y trabajos online
Usar Internet para compartir fotografías y otros contenidos digitales	Usar Internet para comprar o vender	Usar Internet para leer blogs y/o fotologs	Usar Internet para contribuir al desarrollo de una wiki
Usar Internet para hacer llamadas telefónicas	Usar Internet para descargar software, películas	Usar Internet para gestionar información online	Usar Internet para crear una red social
Usar Internet para hacer videoconferencias		Usar Internet para bajar y publicar podcast	
Usar Internet para hacer amigos		Usar Internet para acceder a medios de comunicación	
Usar Internet para mantener comunicación con amigos y conocidos		Usar Internet para traducir textos	
Usar Internet para enviar sms		Usar marcadores sociales	
Usar Internet para participar en una red social			

Tabla 1. Usos no formales de las TIC por iniciativa de los estudiantes universitarios

En primer lugar, en el análisis realizado de la frecuencia de uso de tecnologías por parte de los estudiantes universitarios (Gráfico 7), se observa que hay un mayor desconocimiento de los usos informativos (8,5%) y creativos (6,2%), frente a los usos lúdicos y domésticos (1,8%) y a los usos comunicativos y de relación (2%). En segundo lugar, y frente a aquellas tecnologías sobre las que se posee algún tipo de conocimiento, se observa que la frecuencia es un poco más alta en el uso de las tecnologías alguna vez a la semana frente al uso alguna vez al mes para los usos comunicativos y de relación, lúdicos y domésticos, y informativos; mientras que se invierte en el caso de los usos creativos que pasa a tener una frecuencia de uso más elevada alguna vez al mes. Particularmente, y considerando una frecuencia de uso espaciada cuando las tecnologías se usan alguna vez a la

semana o alguna vez al mes, se observa una distribución similar entre los estudiantes que utilizan a diario las tecnologías en relación a los usos comunicativos y de relación (33,2%) y los que las utilizan de manera más espaciada (32,4%), o los que nunca las utilizan (32,4%). Si analizamos los usos lúdicos y domésticos, se observa un porcentaje más elevado de estudiantes que utilizan las tecnologías de manera espaciada (42,3%), frente a los que no las utilizan nunca con este fin (31,6%), o los que las utilizan a diario (24,2%). En relación a los usos informativos, se observa una tendencia similar: un 37,1% de los estudiantes usan las tecnologías de manera espaciada, frente a un 29% que no las usan nunca, o un 25,4% que las usan a diario. Por último, para los usos creativos, un 48,9% de los estudiantes utilizan las tecnologías de manera espaciada, mientras que el 36,1% no las utiliza nunca con este fin. Para esta categoría de uso, destaca que sólo el 8,8% de los estudiantes utilizan las tecnologías a diario.

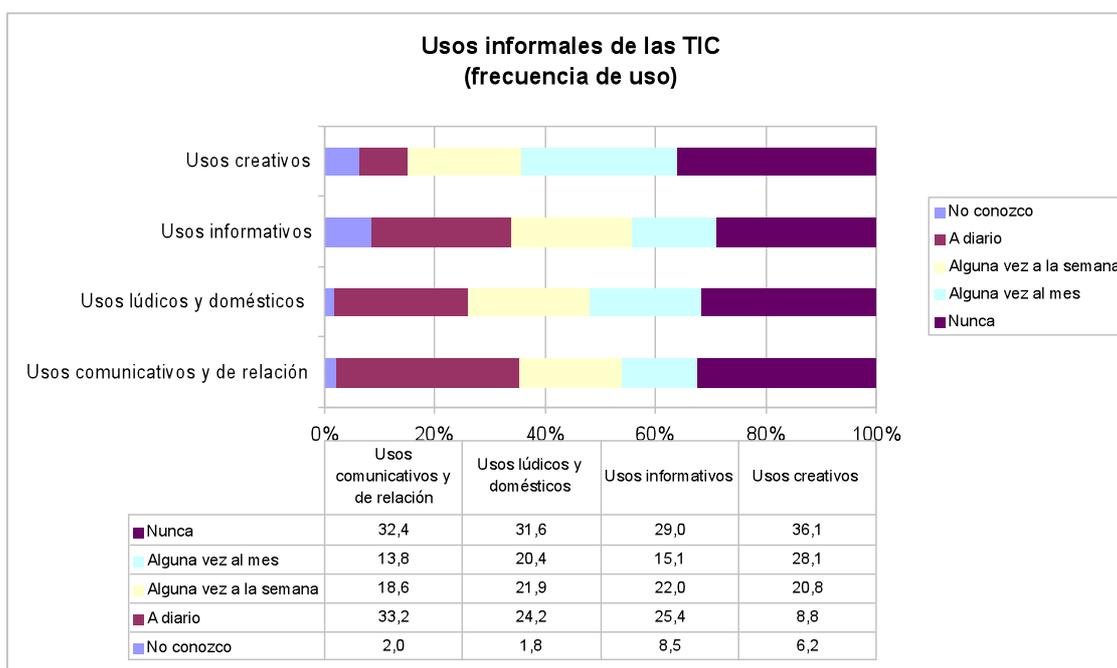


Gráfico 7. Frecuencia de uso de las TIC en situaciones no formales

En el análisis detallado de la frecuencia de uso por parte de los estudiantes universitarios para cada una de las categorías identificadas en la Tabla 1, se obtienen los siguientes resultados:

- › Categoría de usos comunicativos y de relación: hay un porcentaje elevado de estudiantes que nunca utilizan el teléfono móvil para hacer videollamadas (76,4%) o para enviar y recibir correo (57,7%) o fotografías y vídeos (43,8%). Tampoco usan Internet para enviar sms (62%), hacer amigos (52,8%), videoconferencias (52,6%) o llamadas telefónicas (50,8%). Sin embargo, se observa un porcentaje elevado de estudiantes que utilizan a diario Internet para participar en una red social (55,8%), para mantener comunicación con amigos y conocidos (65,7%), para chatear (44,9%), y para recibir y enviar correo (68,7%), y usan el teléfono móvil también a diario para enviar sms (62,8%) o para llamar a alguien (76,5%). El uso de Internet para

- compartir fotografías y otros contenidos digitales se realiza en un porcentaje más elevado de manera espaciada, alguna vez al mes o alguna vez a la semana (60%).
- › Categoría de usos lúdicos y domésticos: se observa un porcentaje mayor de estudiantes universitarios que utilizan a diario Internet (47,7%) o el ordenador (62,4%) para escuchar música. Destaca también un porcentaje más elevado de estudiantes (40,1%) que nunca usan Internet para comprar o vender (o lo hacen alguna vez al mes, 34,7%), ni para compartir mp3 (32,3%), ni tampoco el teléfono móvil para jugar (48,8%), ni el ordenador para jugar (38,8%) o para jugar en red (57%).
 - › Categoría de usos informativos de las tecnologías: se observa un porcentaje más elevado de estudiantes que utilizan a diario Internet para buscar información con propósitos académicos (52,7%), para buscar información general (68,2%), o para acceder al campus virtual de la universidad (68,8%). Destaca también el porcentaje más elevado de estudiantes (37,9%) que nunca utilizan marcadores sociales aunque también hay un porcentaje importante que todavía no los conocen (31,2%), ni tampoco usan Internet para bajar y publicar podcast (47%), ni para gestionar información online (40,7%), ni para leer blogs y/o fotologs (33,7%) o lo hacen de manera espaciada alguna vez al mes o alguna vez a la semana (49,1%), ni para leer contenidos/novedades sindicadas (39,1%). También hay un porcentaje elevado de estudiantes que nunca utilizan el teléfono móvil para acceder a Internet (51,2%) o como organizador personal (40,4%), ni tampoco usan la PDA como organizador personal (61,1%). Destaca también un porcentaje elevado de estudiantes que utilizan Internet de manera espaciada, alguna vez al mes o alguna vez a la semana, para traducir textos (73,1%) o para acceder a medios de comunicación (58,1%).
 - › Categoría de usos creativos de las tecnologías: se observa un porcentaje más elevado de estudiantes que nunca usan Internet para crear una red social (53,8%), ni para contribuir al desarrollo de una wiki (56,2%), ni para elaborar y compartir documentos y trabajos online (29,1%) o lo hacen alguna vez al mes o alguna vez a la semana (50%), ni para crear y mantener su blog y/o fotolog (50%), ni para crear y mantener una página web (59,2%). Destaca el porcentaje más elevado de estudiantes que utilizan de manera espaciada el teléfono móvil para hacer fotografías o vídeos (69,3%), o el ordenador para crear o editar audio y video (59,3%), para crear presentaciones (85,3%), o para crear o manipular imágenes digitales (70,4%).

En el análisis del nivel de competencia en el uso de estas tecnologías que perciben los propios estudiantes universitarios (Gráfico 8) se observa que éstos se perciben mayoritariamente con un nivel de competencia medio-alto para cada uno de los usos identificados (usos comunicativos y de relación 71,6%; usos lúdicos y domésticos 70,9%; usos informativos 67%; usos creativos 60,5%), frente a los que se perciben con un nivel bajo o nulo (usos comunicativos y de relación 28,4%; usos lúdicos y domésticos 29,2%; usos informativos 33%; usos creativos 39,5%). Asimismo, se observa una escasa variabilidad entre las diferentes categorías de uso identificadas en relación a la percepción de competencia por parte de los estudiantes, si bien el valor más alto hace referencia a los usos comunicativos y de relación, mientras que el valor más bajo se sitúa en los usos creativos.

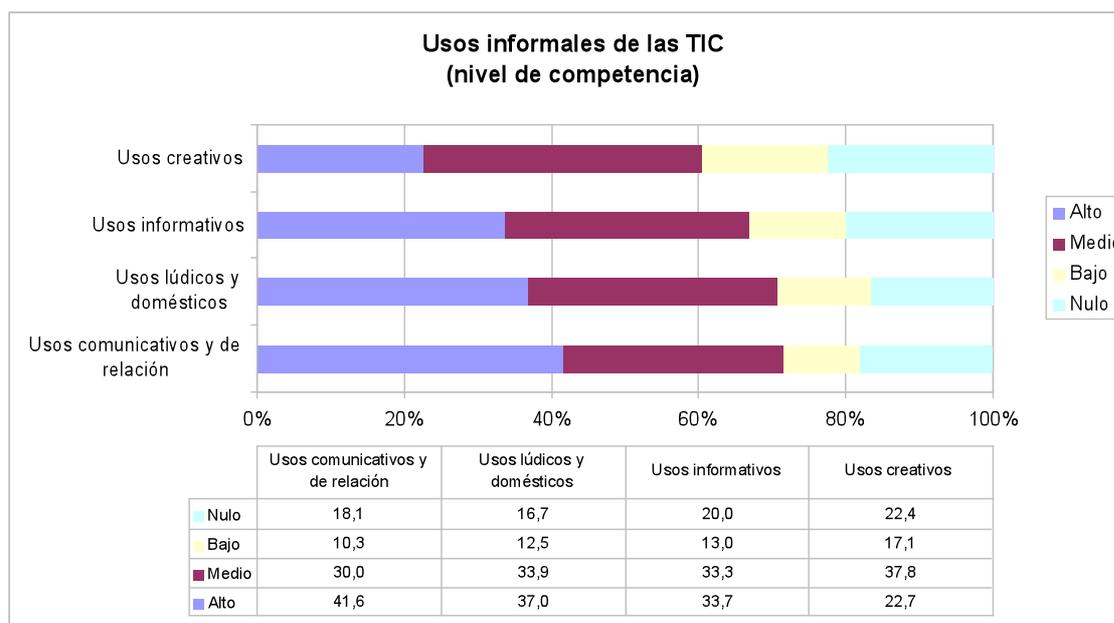


Gráfico 8. Nivel de competencia en el uso de las TIC percibido por los estudiantes

En el análisis detallado del nivel de competencia para cada una de las categorías de uso identificadas en la Tabla 1, los estudiantes se perciben como más competentes en los usos siguientes:

- > Categoría de comunicación y de relación: uso de Internet para participar en una red social (52,4%), para mantener comunicación con amigos y conocidos (65,9%), para chatear (53,5%), y para recibir y enviar correo (67,6%); y uso del teléfono móvil para enviar sms (71,2%) y para llamar a alguien (75,3%).
- > Categoría de usos lúdicos y domésticos de las TIC: uso de Internet (56,2%) y del ordenador (62,8%) para escuchar música, seguido del uso de Internet para descargar software y películas (42,1%), y del teléfono móvil para escuchar mp3 (40,4%).
- > Categoría de usos informativos de las TIC: uso de Internet para buscar información con propósitos académicos (62,4%), para buscar información general (67,7%) y para acceder al campus virtual de la universidad (67,6%).
- > Categoría de usos creativos de las TIC: en esta categoría se observa un cambio en relación a las otras tres categorías de uso. En este caso, el nivel de percepción es más bajo que en las otras categorías, destacando un nivel de competencia medio en el uso del ordenador para crear presentaciones (51,8%) y para crear o manipular imágenes digitales (48,5%), seguido de un nivel alto en el uso del teléfono móvil para hacer fotografías o videos (48,7%). Por otra parte, destaca una percepción de competencia nula en el uso de Internet para crear una red social (43,9%).

A partir de los datos descriptivos hemos realizado un análisis de segmentación (spat, análisis descriptivo, chi-cuadrado) con el fin de analizar los resultados de manera global resaltando aquellas características que presentan los estudiantes en función del género, el curso académico, la

edad y el ámbito de conocimiento. Tratar la información de esta manera nos permite detectar los rasgos más característicos y distintivos de cada grupo. Conviene clarificar que lo que aparece más asociado a un grupo no son las características que todos los componentes del grupo presentan, ni las únicas, sino aquellas que emergen como diferenciadoras del grupo respecto de los otros, de forma estadísticamente significativa (en nuestro caso, $p < 0.001$).

Análisis de segmentación según el curso

<p>1r y 2º curso</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En relación al uso que propone el profesorado de las TIC, los estudiantes no contemplan la utilización de Secondlife, juegos y simulaciones, webquest, podcast ni presentaciones multimedia. Aún así, están muy de acuerdo que las TIC hacen más fácil aprobar la asignatura. - En el ámbito informal, los estudiantes de estos cursos nunca utilizan Internet para comprar o vender, ni tampoco para realizar llamadas telefónicas o hacen videoconferencias. El teléfono móvil tampoco se utilizado para hacer videollamadas. - Utilizan a diario Internet para acceder en el campus virtual - Estos estudiantes, exponen que no conocen los marcadores sociales, usar Internet para contribuir en el desarrollo de una wiki, usar Internet para gestionar información online ni usar Internet para bajar y publicar podcasts - En lo referente a la autopercepción en competencia TIC, los estudiantes contestan que no tienen competencia al usar Internet para comprar y vender, para acceder a medios de comunicación, para hacer llamadas telefónicas ni para hacer videoconferencias. Tampoco tienen competencia en usar el teléfono móvil para jugar, para hacer videollamadas, para acceder en Internet ni para enviar y recibir correo. En cambio, creen que tienen alta competencia en usar Internet para participar en una red social.
<p>3r, 4º y 5º curso</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes de segundo ciclo valoran como útil el grado de utilidad del Campus Virtual, de las pizarras digitales, de los Podcasts, de Second Life y de Webquest que propone el profesorado. Además, están muy de acuerdo que las TIC hacen más fácil aprobar la asignatura. - En las tareas académicas, los estudiantes responden que no utilizan Second Life, las pizarras digitales, los juegos y simulaciones, los repositorios de información, Youtube, los podcats de información, presentaciones multimedia, Vídeo/audio, Webquest, ni Mp3/MP4. - En relación a la frecuencia de de las TIC en el ámbito informal, los estudiantes, contestan que utilizan alguna vez a la semana Internet para comprar o vender, para hacer llamadas telefónicas, para bajar y publicar podcasts, para enviar sms y para hacer videoconferencias. También dicen que utilizan alguna vez a la semana el

	<p>teléfono móvil para enviar y recibir correo, y para jugar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes, contestan que utilizan a diario el ordenador para jugar y para jugar en red, y que utilizan a diario el teléfono móvil para hacer videollamadas. - En lo referente al autopercepción competencia TIC, los estudiantes contestan que tienen una competencia media al usar el teléfono móvil para hacer videollamadas, como organizador personal, para enviar fotografías o vídeos a otros, para enviar y recibir correo, para hacer fotografías o vídeos. También creen que tienen una competencia media al usar Internet para crear una red social, para bajar y publicar podcasts, para leer contenidos/novedades, para contribuir en el desarrollo de una wiki, para enviar sms, para participar en una red social, para hacer videoconferencias, para hacer amigos, para chatear o para mantener comunicación con amigos y conocidos.
--	--

Análisis de segmentación según la edad

<p>20-21 años</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En relación al uso que propone el profesorado de las TIC, la herramienta que más frecuentemente utilizan los estudiantes más jóvenes es el Youtube. - La valoración que realizan los estudiantes respecto las herramientas propuestas por el profesorado es que las Wikis son valoradas como mucho útiles. De este modo, creen que las TIC son útiles para realizar buscas en Internet, y para ayudar a adquirir conocimientos relacionados con la asignatura - En lo referente a la frecuencia en el ámbito informal que realizan estos estudiantes por iniciativa propia, hay que destacar que alguna vez por semana utilizan Internet para hacer videoconferencias y buscar información general. Aproximadamente alguna vez al mes utilizan Internet para crear y mantener su bloque y para buscar información con propósitos académicos - Se autoperceben una competencia media en lo referente a utilizar Internet para descargar software , para comprar y vender , para participar en una red, y para crear imágenes. Y también creen que tienen una falta de competencia al utilizar el teléfono móvil para enviar fotos o vídeos y para enviar y recibir correos
<p>22 años</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En relación al uso que propone el profesorado de las TIC, los estudiantes expresan que la utilizada con más frecuencia es la pizarra digital. - Por iniciativa propia, los estudiantes utilizan para aprender los documentos en línea, juegos, simulaciones y webquest. - Los estudiantes valoran como muy útil el chat, y como útil los repositorios de información, los foros, los juegos y simulaciones. Además, creen que las TIC son útiles

	<p>para potenciar el ritmo de trabajo y para facilitar la presentación de contenidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En lo referente a la frecuencia de uso en el ámbito informal que realizan los estudiantes por iniciativa propia hay que destacar que estos estudiantes utilizan diariamente el ordenador para jugar, en cambio tan sólo alguna vez por semana crean o manipulan imágenes, bajan podcast o compran y venden online, y utilizan el móvil para acceder a Internet - Se autoperciben con una competencia baja respecto al uso de Internet para hacer llamadas telefónicas
<p>23-29 años</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En relación al uso que propone el profesorado de las TIC los estudiantes utilizan frecuente el foro y las wikis. Hay que destacar que el Goolge Docs es utilizado habitualmente. - Los estudiantes valoran como mucho útil los repositorios de información, las webquest y el GoogleDocs, y como útil los podcast, el vídeo, Youtube y la fotografía digital. Además, creen que las TIC son útiles para permitir una comunicación mejor con su profesor. - En referente a la frecuencia de uso en el ámbito informal que realizan los estudiantes por iniciativa propia, hay que destacar que utilizan diariamente el ordenador para jugar, para descargar software, marcadores sociales, para crear o manipular imágenes, traducir textos, recibir y enviar correo. En cambio, tan sólo una vez a la semana utilizan el ordenador para crear o editar audio y vídeo o para leer bloques. - Estos estudiantes se autoperciben con una competencia alta al utilizar Internet para compartir mp3, para descargar software, para traducir textos, para compartir fotografías , para gestionar información , para hacer llamadas telefónicas, para comprar y vender, para buscar información, para escuchar música y para jugar. Además, también cruzan tener una alta competencia al utilizar el teléfono móvil para enviar fotos, para jugar, para acceder a Internet, para enviar correos, para hacer vídeos y fotografías

Análisis de segmentación según el ámbito de conocimiento

<p>Ciencias – Técnicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mayoritariamente son hombres que no trabajan. Proviene de la Universidad Politécnica, están entre tercer y quinto curso, tienen entre 19 y 22 años, y utilizan ordenador portátil. - En cuanto al uso de TIC con finalidades académicas a propuesta del profesor, utilizan con frecuencia Internet básicamente para acceder al campus virtual, Youtube, Blogs, Podcast, SecondLife, Chat y para realizar Webquest, juegos y simulaciones. Con una frecuencia menor, utilizan Internet para participar en Forums con finalidades académicas y para acceder a Repositorios de información. Valoran muy satisfactoriamente el uso de Webquest y de Blogs.
-----------------------------------	---

	<p>También valoran de manera satisfactoria el uso de juegos y simulaciones, SecondLife, Podcast, Repositorios de información, Chat, campus virtual, Pizarras digitales. Asimismo, valoran de forma satisfactoria el uso de Wikis, Forums, Telefonía móvil, Presentaciones multimedia, MP3/MP4, GoogleDocs y las búsquedas en Internet, si bien estas tecnologías no aparecen destacadas con un uso frecuente para realizar tareas académicas por indicación docente.</p> <p>-En relación al uso de las TIC con finalidades académicas por iniciativa propia, utilizan básicamente las TIC para acceder a Redes Sociales, Juegos y simulaciones, Telefonía móvil, Chat, Webquest, Repositorios de información, y para escuchar MP3/MP4. En cambio, no hacen búsquedas en Internet en sus tareas académicas, y tampoco utilizan el campus virtual, SecondLife, Vídeo/audio, ni Pizarras digitales.</p> <p>-Son estudiantes bastante activos de algunas de estas tecnologías, con una frecuencia de uso semanal, para los usos siguientes:</p> <p>Usos comunicativos y de relación: utilizan el teléfono móvil para llamar y enviar fotografías o vídeos; utilizan Internet para chatear, compartir fotografías y otros contenidos digitales, hacer amigos y participar en redes sociales.</p> <p>Usos lúdicos y domésticos: utilizan el teléfono móvil para escuchar mp3 e Internet para descargar software y películas.</p> <p>Usos informativos: utilizan el teléfono móvil como organizador personal, e Internet para leer contenidos/novedades sindicadas, leer blogs y/o fotologs, bajar y publicar podcast, acceder a medios de comunicación, y utilizar marcadores sociales.</p> <p>Usos creativos: utilizan el ordenador para crear o manipular imágenes digitales, crear o editar audio y vídeo; utilizan el teléfono móvil para hacer fotografías o vídeos; utilizan Internet para crear y mantener una página web, crear y mantener su blog y/o fotolog, elaborar y compartir documentos y trabajos online, y para contribuir al desarrollo de una wiki.</p> <p>-Manifiestan un grado de competencia medio en los siguientes casos:</p> <p>Uso de Internet para enviar sms, hacer videoconferencias, leer contenidos/novedades sindicadas, participar en una red social, crear una red social, contribuir al desarrollo de una wiki, crear y mantener una página web, bajar y publicar podcast, gestionar información, crear y mantener su blog y/o fotolog, escuchar música, acceder al campus virtual de la universidad, chatear, hacer amigos, buscar información, mantener comunicación con amigos y conocidos, acceder a medios de comunicación, para comprar y vender, descargar software y películas, hacer llamadas telefónicas, usar marcadores sociales, traducir textos, compartir fotografías, compartir mp3, y leer blogs y/o</p>
--	---

	<p>fotologs.</p> <p>Uso del teléfono móvil para llamar, hacer videollamadas, enviar sms, hacer fotografías, enviar y recibir correo, jugar, acceder a Internet, enviar fotografías o videos, escuchar mp3, y como organizador personal.</p> <p>Uso del ordenador para jugar, crear o editar audio y video, crear presentaciones, crear imágenes, y escuchar música.</p>
<p>Sociales – Humanidades</p>	<p>-Mayoritariamente son mujeres que trabajan. Proviene de la UOC y de la UB. No consta que se conecten a Internet desde cibercafés, desde la universidad, ni desde el domicilio.</p> <p>-En relación al uso de las TIC por indicación del profesor, utilizan con frecuencia Internet básicamente para acceder al campus virtual, buscar información general y con propósitos académicos y enviar y recibir correos. También participan en Forums con finalidades académicas. Podría destacar el poco uso que se hace de otros recursos de la Web 2.0. (blogs, youtube, etc.).</p> <p>-Y por lo que hace al uso de la TIC para tareas académicas por iniciativa propia, utilizan básicamente las TIC para acceder al Campus virtual y para hacer búsquedas en Internet.</p> <p>-Realizan usos muy básicos y limitados sobre las TIC. Utilizan el móvil para llamar e Internet para contactar con amigos.</p> <p>-Se perciben con una competencia alta para buscar información, usar el móvil para llamar, hacer fotografías o escuchar música.</p>

Análisis de segmentación según el sexo

<p>Hombres</p>	<p>-Estudian en la Universidad Politécnica de Catalunya, no trabajan y disponen de un ordenador para uso individual</p> <p>-A veces usan juegos, simulaciones, blogs y repositorios con finalidades académicas. Los documentos en línea no se utilizan ni se perciben como útiles</p> <p>-En relación al uso de las TIC para actividades académicas que realizan los estudiantes por iniciativa propia, los estudiantes usan los juegos y simulaciones y los repositorios de información</p> <p>-En la valoración de la utilidad de las TIC en la formación a partir de las propuestas del profesorado, destaca un aspecto más pragmático relacionado con la utilidad de las TIC para aprobar la asignatura</p>
-----------------------	---

	<p>-En el uso de las TIC en las actividades no académicas destacan las actividades lúdicas, el juego tanto en el móvil como en el ordenador</p> <p>-Se declaran muy competentes en el uso de juegos</p>
Mujeres	<p>-Proviene de la Universidad de Barcelona, están realizando estudios de ciencias sociales, trabajan y no tienen un ordenador para uso individual sino que es compartido</p> <p>-En relación al uso que hacen de las TIC, afirman conectarse más de una vez al día. El uso del campus virtual se considera útil. Usan presentaciones multimedia y frecuentemente documentos en línea con finalidades académicas</p> <p>-En relación al uso de las TIC para actividades académicas que realizan por iniciativa propia, utilizan el campus virtual, los documentos en línea y muestran un uso de Internet para las tareas académicas</p> <p>-En la valoración de la utilidad de las TIC en la formación a partir de las propuestas del profesorado, muestran una percepción muy positiva en varios aspectos: como ayuda en la adquisición de conocimientos, en los procesos de planificación del trabajo académico, en la presentación de los contenidos y en el intercambio de ideas con los compañeros. Además, se destaca una preferencia por los profesores que utilizan las TIC en las asignaturas</p> <p>-En el uso de las TIC en sus actividades no académicas, declaran un uso comunicativo con una utilización diaria del teléfono móvil, el correo electrónico y el chat</p> <p>-Se consideran muy competentes en el uso de Internet, del chat, el envío del sms y el uso del móvil para hacer fotografías</p>

III. Conclusiones

Los datos obtenidos muestran cómo los estudiantes universitarios tienen un acceso frecuente y generalizado con las tecnologías digitales. Podemos considerar que son nativos digitales ya que utilizan la tecnología de forma cotidiana, especialmente en el caso del uso del teléfono móvil y algunas aplicaciones de Internet. Los propios universitarios se perciben como bastante competentes en la mayoría de los ámbitos. A pesar de ello, los datos no revelan que necesariamente esas competencias se reflejen en el desempeño habitual de las tareas académicas. La competencia percibida tampoco implica que todos los estudiantes sean expertos en una amplia gama de tecnologías nuevas y emergentes. De hecho, los resultados muestran contradicciones importantes entre la percepción del dominio de la tecnología y su uso, que resulta mucho más restrictivo.

En este sentido, el estudio corrobora la visión crítica sobre el concepto de nativos digitales y de las categorizaciones de los usos de las TIC en las diferentes generaciones según la edad. Algunos autores como White y Le Cornu (2011) han realizado una nueva categorización: visitantes y

residentes, entendiendo como visitantes aquellos usuarios sin identidad digital y pasivos en la participación de herramientas digitales sociales. Estos usuarios realizan una actividad invisible en línea, y no utilizan las TIC para pensar ni desarrollar ideas, tan sólo como base de datos, por lo tanto, tienen un pensamiento fuera en línea sin poseer perfiles en línea. En cambio, los residentes mantienen y desarrollan continuamente una identidad virtual, además, hay muy poca distinción entre la vida en línea y fuera, puesto que consideran que pertenecen a una comunidad en línea. Además, los residentes utilizan la web para expresar opiniones y las plataformas, como los bancos en línea o tiendas en línea, y viven la web como una red de individuos que genera contenido.

Si anteriormente los conceptos relacionados con la utilización y las habilidades de las TIC eran la edad y el lenguaje digital, la propuesta de estos autores está relacionada con el "lugar virtual". Es decir, el espacio común donde se reúne la gente para compartir, interactuar, discutir, colaborar y crear contenido en un contexto social será el que determinará el tipo de perfil. Debido a que los autores no están a favor de realizar categorizaciones cerradas, proponen que los conceptos de residentes y visitantes se entiendan como un proceso continuo de un estado a otro. Esto quiere decir que los individuos pueden ser capaces de situarse en un punto particular de este proceso, y no estar a un extremo u otro, tal y cómo se planteaba con los conceptos de nativos e inmigrantes digitales. De este modo el enfoque de un individuo a la web es posible que cambie según el contexto, puesto que a la vida privada puede ser residente y a la profesional visitante, por ejemplo.

En resumen, los resultados de este estudio ponen de relieve la falta de homogeneidad en la población estudiantil con respecto a la tecnología y la brecha digital. Mientras que algunos estudiantes han adoptado las tecnologías y herramientas de la generación Internet, no se puede decir que ésta sea la experiencia universal de los estudiantes. Evidentemente, no podemos asumir que el ser miembro de la generación Internet es sinónimo de saber cómo emplear las herramientas de base tecnológica estratégica para mejorar las experiencias de aprendizaje en ambientes universitarios.

Teniendo en cuenta esta diversidad entre universitarios, el desafío para educadores y administradores de la universidad es atender a la amplia gama de niveles de los estudiantes en el acceso, la familiaridad y la preferencia por las diferentes tecnologías y las herramientas informáticas. El reto de cada una de las universidades se centrará en poder reconocer los posibles usos que hacen de las tecnologías los jóvenes y transferirlos a la mejora del aprendizaje en la educación superior.

Sugerir en las conclusiones nuevas investigaciones que detecten que usos de las TICs optimizan los estudios universitarios

Referencias

- Cabra, F., y Marciales, G. (2009). Mitos, realidades y preguntas de investigación sobre los 'nativos digitales': una revisión. *Revista Universitas Psychologica*, 8(2), 323- 338. [En línea]. Consultado: [20, mayo 2013] Disponible en: revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/476/355
- Kennedy, G., Krause, K., Gray, K., Judd, T., Bennett, S., Maton, K., et al. (2006). Questioning the net generation: A collaborative project in australian higher education. *Who's Learning? Whose technology? Proceedings ADCILITE 2006*. 413-417. Sydney: Sydney University Press.
- Lenhart, A., Rainie, H., & Lewis, O. (2001). *Teenage life online: The rise of the instant-message generation and the Internet's impact on friendships and family relationships*. Pew Internet & American Life Project.
- Lorenzo, G., Oblinger, D., & Dziuban, C. (2007). How choice, co-creation, and culture are changing what it means to be net savvy. *Educause Quarterly*, 30(1), 6.
- Oblinger, D. (2006). *Listening to what we're seeing*. Keynote Paper presented at ALT-C .
- Pedró, F. (2006). *Aprender en el nuevo milenio: un desafío a nuestra visión de las tecnologías y la enseñanza*, OECD-CERI.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 2: Do they really think differently? *On the Horizon*, 9(6), 1-6.
- Prensky, M. (2012). *From digital natives to digital wisdom :Hopeful essays for 21st century learning*. Thousand Oaks, Calif.: Corwin.
- Tapscott, D. (1998). *Growing Up Digital. The Rise of the Net Generation*. New York: McGraw Hill
- Tapscott, D. (2009). *Grown up digital: How the net generation is changing your world*. New York: McGraw-Hill.
- White, D. S., & Le Cornu, A. (2011). Visitors and residents: A new typology for online engagement. *First Monday*, 16(9)

Recommended citation

Bautista,G., Escofet, A., Forés,A., López,M. & Marimon, M. (2013). Superando el concepto de nativo digital. Análisis de las prácticas digitales del estudiantado universitario. En: *Digital Education Review*, 24, 1-22. [Accessed: dd/mm/yyyy] <http://greav.ub.edu/der>

Copyright

The texts published in Digital Education Review are under a license *Attribution-Noncommercial-No Derivative Works 2,5 Spain*, of *Creative Commons*. All the conditions of use in: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/es/deed.en_US

In order to mention the works, you must give credit to the authors and to this Journal. Also, Digital Education Review does not accept any responsibility for the points of view and statements made by the authors in their work.

Subscribe & Contact DER

In order to subscribe to DER, please fill the form at <http://greav.ub.edu/der>