
PERFILES DE USO DE LA TECNOLOGÍA Y PATRONES DE APRENDIZAJE ENTRE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.

Iolanda García
Universitat Oberta de Catalunya
igarciago@uoc.com

Begoña Gros
Universitat Oberta de Catalunya
bgros@uoc.edu

Anna Escofet
Universitat Oberta de Catalunya
annaescofet@ub.edu

Resumen:

En esta comunicación presentamos los primeros resultados de una investigación que se propone comprender el tipo de uso que hacen los estudiantes universitarios de las tecnologías de la información y la comunicación. La finalidad última del estudio es identificar y caracterizar aquellos posibles usos de carácter “espontáneo”, es decir, que a pesar de no haber sido propuestos por el profesorado o incluso desarrollarse en contextos y situaciones informales, aparecen claramente vinculados a procesos de aprendizaje. La hipótesis de trabajo es que estos patrones “alternativos” de uso existen en la actualidad y que pueden asociarse a determinados perfiles de estudiantes universitarios.

La comunicación se centra en la discusión de los resultados de la primera parte del estudio basada en una encuesta. Esta ha consistido en la aplicación de un cuestionario de escala tipo Likert a una muestra de 1.068 estudiantes de distintas universidades y titulaciones. Los resultados muestran diferentes perfiles de uso de la tecnología y permiten extraer patrones que conectan estos usos con el desarrollo de determinadas tareas académicas y procesos de aprendizaje. A partir de aquí, se discuten las implicaciones respecto el diseño de acciones formativas en la universidad.

Palabras clave: *formación universitaria; usos tecnológicos; aprendizaje informal; estudiantes universitarios, patrones de aprendizaje, diseño formativo.*

TECHNOLOGY USE PROFILES AND LEARNING PATTERNS AMONG UNIVERSITY STUDENTS.

Abstract

In this paper we present the preliminary results of a research that aims to understand ICT uses made by university students. The main goal is to identify and characterize students' "spontaneous" uses of technology that appear to be clearly linked to learning processes, despite not being prescribed by professors, or even being developed in informal contexts and situations. The working hypothesis is that these "alternative" uses currently exist and may be associated with certain profiles of university students.

The paper focuses on the results of the first part of the study based on a survey. This has involved the application of a Likert scale questionnaire to a sample of 1,068 students from different universities and degrees. The results show different profiles of technology use and patterns can be drawn connecting those uses with the development of certain academic tasks and learning processes. From here, we discuss the implications of the results for the design of formative actions at the university.

Key words: *higher education; technology uses; informal learning; university students; learning patterns, learning design*

1. Introducción y justificación de la investigación

La mayor parte de los estudios sobre el impacto tecnológico en la vida de los jóvenes se ha enfocado fundamentalmente desde perspectivas sociológicas y antropológicas. Existen pocos estudios dedicados a explorar la relación entre el aprendizaje y el uso de la tecnología en los contextos de uso más habituales, es decir fuera de los entornos estrictamente formativos. De hecho, la crítica de algunos autores a la literatura generada en torno a los presuntos “nativos digitales”, (Prensky, 2001) se apoya sobre todo en la falta de fundamentación empírica: ¿Se trata realmente de jóvenes que aprenden de un modo distinto, o simplemente incorporan algunas herramientas y procedimientos nuevos a su forma de acceder a la información y socializarse?

Algunos estudios recientes han cuestionado la idea de nativos digitales como expertos en el uso de tecnología, cuando estos usos están relacionados con aprender o tienen propósitos o contenidos de tipo intelectual en un sentido más amplio. Parece que no existe necesariamente una relación entre el uso de Internet dentro y fuera de las aulas universitarias. Estas ventajas a la necesidad de revisar y a refinar este discurso en la base de dato científico que nos puede permitir para conducir una interpretación más rigurosa de usos de ICT por juventud y sus implicaciones a aprender procesos.

El presente estudio proporciona evidencia científica sobre la función que juega la tecnología en las prácticas de aprendizaje formal e informal de los estudiantes universitarios, desde la perspectiva de los propios estudiantes. Estos resultados son también contrastados con los obtenidos por estudios similares, como por ejemplo los llevados a cabo en Australia y Gran Bretaña.

Duart, Gil, Pujol y Castaño (2008), en un estudio sobre los usos de Internet en el sistema universitario catalán, constatan la diferenciación entre los usos de la red fuera y dentro de las aulas. Fuera de las aulas, tanto profesores como estudiantes se reconocen como usuario habituales y expertos de la red con finalidad de comunicación, relación social y búsqueda de información; mientras que los mismos agentes (profesores y estudiantes universitarios) reconocen usos mucho más restrictivos y tradicionales en el ámbito de las aulas universitarias, es decir, como instrumento complementario dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Ésta investigación evidencia también la incipiente fractura digital producida entre aquellos estudiantes usuarios habituales de la

red como plataforma de relación social, de aquellos que no la usan de ésta forma, poniendo de manifiesto que la brecha no está únicamente en el acceso a la red sino especialmente en el uso social de la misma.

En un estudio reciente realizado en Gran Bretaña (UCL-CIBER Group, 2008), se ha tratado de identificar el conocimiento que tienen los jóvenes universitarios en relación con la utilización de la tecnología para la investigación. La investigación ha analizado el acceso de los estudiantes universitarios a la información, la forma de buscarla, las estrategias que usan para seleccionarla, el tipo de herramientas informáticas utilizadas, las estrategias para etiquetar los contenidos, etc. Los resultados de este estudio destacan que la mayoría de los jóvenes utiliza la red con normalidad y son capaces de realizar múltiples tareas al mismo tiempo. El uso de la red está claramente definido por la comunicación y las relaciones sociales: mensajería instantánea, descargas de música, videos, etc. Sin embargo, son poco eficaces en la selección de información, el uso de bases de datos u otro tipo de software para el apoyo del estudio y la investigación. En definitiva, no son especialmente competentes o más competentes que los adultos.

En esta misma línea, Trinder et al. (2008) ponen de manifiesto que un 59% de los estudiantes ingleses utilizan a menudo la web para sus estudios: para buscar información, acceder a las plataformas virtuales institucionales, comunicarse con los compañeros del curso para realizar trabajos, etc. Por otra parte, la mayoría de los estudiantes afirman “sentirse frustrados porque apenas pueden encontrar herramientas apropiadas en los cursos de las universidades” (p. 95). En la misma investigación se preguntó a los estudiantes si les gustaría usar en sus estudios la tecnología que habitualmente utilizan. La mayor parte de estudiantes afirmaron que sí en el caso de los blogs, la mensajería instantánea, las redes sociales y el MP3. Además, se comprobó que efectivamente, en la práctica, los profesores universitarios no estaban proporcionando este tipo de canales para desarrollar las experiencias y prácticas formativas.

En el estudio realizado en Australia por Kennedy, Krause, Gray, Judd, Bennett, Maton, Dalgarno y Bishop (2006) con estudiantes universitarios del primer año de carrera, se introduce un aspecto interesante y poco habitual en otros estudios sobre este tema: la diferencia entre los propios estudiantes. A partir de un análisis de los estudiantes del primer año se observó que, aunque todos

los estudiantes estaban muy familiarizados con el uso de las tecnologías, eran muy pocos los que las utilizaban para producir contenidos y había diferencias significativas en función de los estudios cursados en la universidad.

Los resultados de esta investigación muestran la falta de homogeneidad en relación al uso de la tecnología entre los estudiantes que se incorporan a la universidad durante el primer año. Hay una gran diversidad de usos entre la población de estudiantes pero, sobre todo, lo que parece reconocerse en este estudio es que las competencias digitales básicas no necesariamente se transfieren al uso de las tecnologías con fines formativos.

2. Finalidad y objetivos de la investigación

Nuestra investigación se focaliza en el uso de las TIC en situaciones de aprendizaje universitario, entendiendo que dicho uso puede ser impulsado por el profesor o desarrollado de manera autónoma por el estudiante. Para analizarlo, se estudian en detalle las tecnologías utilizadas, con la descripción pormenorizada de las actividades y acciones que permiten.

La hipótesis de partida es que los estudiantes utilizan diferentes herramientas tecnológicas con diferentes finalidades, lo cual está determinado por el tipo de acciones y tareas a desarrollar y también por diferentes variables independientes (edad, tipología de enseñanza, sexo, ámbito académico,...etc.).

Los objetivos específicos de la investigación son los siguientes:

1. Analizar los usos de las TIC que realizan los estudiantes universitarios asociados a procesos de aprendizaje.
2. Caracterizar el tipo de uso y las preferencias hacia las TIC desarrolladas por parte de los estudiantes universitarios en situaciones de aprendizaje, tanto a nivel formal como no

formal.

3. 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).

De este modo, este proyecto de investigación pretende, por una parte, alcanzar una comprensión profunda de los usos informales y espontáneos de las TIC que actúan como generadoras o facilitadoras de aprendizaje para los estudiantes universitarios en diferentes contextos, con el fin de identificar el espacio de intersección entre aquellos usos con un propósito social y los más estrictamente académicos.

Por otra parte, y sobre la base de los conocimientos obtenidos, se pretende generar un conjunto de recomendaciones para guiar el diseño de situaciones de aprendizaje y el papel asignado a las TIC dentro de ellos, con el fin de hacerlos más próximos a los estilos de uso de los estudiantes universitarios.

3. Metodología de investigación

Aunque el diseño de investigación del proyecto es más amplio, esta comunicación se centra en la primera fase de recogida de datos. Esta se ha desarrollado mediante un cuestionario que se ha aplicado a una muestra de estudiantes de cinco universidades y diferentes titulaciones. La intención ha sido constituir una muestra diversa de estudiantes que permita posteriormente construir diferentes perfiles en base a distintos criterios.

Así, como variables independientes se han considerado las siguientes: a) edad, sexo, ocupación, capacitación y equipamiento tecnológico, b) el alcance del conocimiento, c) la enseñanza (virtual / mixta o blended), d) el tipo de universidad, e) el nivel académico / curso.

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 de estudiantes que han

participado en la investigación ha sido de un total de 1068¹ personas (error 5%, margen de confianza 95,5%). La selección de la muestra se hizo de manera aleatoria.

Los datos recogidos por el cuestionario se refieren a los siguientes aspectos:

1. Tipos de usos de las TIC relacionados con las tareas de aprendizaje académico (tanto espontáneo como bajo petición de los profesores).
2. Las actitudes y preferencias de los estudiantes hacia ciertas tecnologías y prácticas en la universidad (utilidad percibida, la actitud hacia el uso de las TIC).
3. Aspectos cognoscitivos, sociales y didácticos de uso de las TIC en la universidad.
4. Los usos informales de las TIC (frecuencia y nivel de competencia) y definición de perfiles de uso.
5. Los usos informales de las TIC frente a los usos relacionados con los procesos de aprendizaje (espontáneos y dirigidos): las intersecciones y contradicciones ...

En esta comunicación realizamos una explotación preliminar y descriptiva de los datos recogidos. Más allá de este análisis descriptivo, se pretende extraer diferentes perfiles de uso de la tecnología.

Posteriormente, el plan de investigación incluye el desarrollo de grupos de discusión formados con estudiantes seleccionados que representan los perfiles identificados a través del cuestionario. Estos datos cualitativos permitirán una interpretación más precisa de los resultados y también un análisis más detallado de las prácticas de aprendizaje mediado por ciertos usos de la tecnología y su relación con las tareas académicas.

4. Análisis de los resultados

En este apartado se presentan y comentan brevemente los resultados obtenidos a través del cuestionario a partir de la explotación estadística básica o descriptiva de los datos.

4.1. Caracterización de la muestra de estudiantes universitarios encuestados

¹ Los datos analizados en esta comunicación se corresponden a una muestra parcial de un total de 793 estudiantes.

Del total de 793 sujetos participantes en la investigación, un 37,7% son hombres y un 62,3% son mujeres.

Las universidades de procedencia son: Universidad de Lleida (6,3%), Universidad de Barcelona (39,2%), Universidad Politécnica de Catalunya (31,5%) y Universitat Oberta de Catalunya (23%). Las áreas de conocimiento en las que desarrollan estudios los estudiantes encuestados se corresponden a Ciencias Sociales (45,9%), Técnicas (33,7%), Humanidades (20,3%)

Del total de estudiantes, trabajan un 47,9%.

Una vez analizados los datos, podemos afirmar en primer lugar que los estudiantes manifiestan claramente tener acceso a las tecnologías y a la red. Un 76,8% tienen ordenador de sobremesa, de los cuales un 60% lo usan de manera compartida. Un 89,2% tienen ordenador portátil, de los cuales un 73,3% lo usan de manera única.

En general el uso de tecnologías es elevado, es decir, los estudiantes tienen un alto grado de empoderamiento tecnológico. Así, el lugar de conexión a Internet es el domicilio habitual en un 80%, el domicilio familiar en un 46,6%, el lugar de trabajo en un 41,5% y la Universidad en un 28,2%. La frecuencia de conexión a Internet es de más de una vez al día en un 85,8% y sólo un 11,5% se conecta una sola vez al día.

Preguntados los estudiantes por si llevan el portátil al aula en la universidad, solo el 14,4% de ellos manifiesta hacerlo. La mayoría lo utiliza para tomar apuntes y para trabajar en grupo.

4.2. Usos informales de las TIC: frecuencia y competencia

Una de las preguntas planteadas a los estudiantes en el cuestionario hace referencia a su uso general de diferentes tipos de instrumentos y aplicaciones tecnológicas con distintas finalidades. Concretamente, se les interroga sobre la frecuencia y sobre la percepción de competencia en cada uno de estos usos.

Para el análisis de estos resultados hemos agrupado los usos de TIC planteados en distintas categorías, en función de cual puede considerarse su finalidad primordial. Así, hemos distinguido entre: a) usos comunicativos y de relación; b) usos lúdicos y domésticos; c) usos informativos, de acceso y/o gestión de la información; y d) usos creativos, o que implican la creación original de un objeto o contenido.

La Tabla 1 muestra la distribución de los ítems propuestos en las distintas categorías de uso elaboradas.

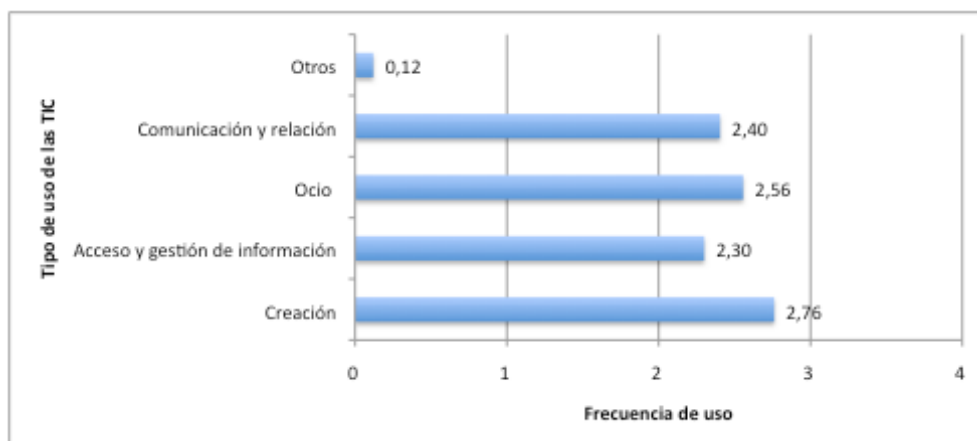
Usos comunicativos y de relación	Usos lúdicos y domésticos	Usos informativos	Usos creativos
Usar el teléfono móvil para llamar a alguien	Usar el ordenador para jugar	Usar PDA como organizador personal	Usar el ordenador para crear o manipular imágenes digitales
Usar el teléfono móvil para enviar sms	Usar el ordenador para jugar en red	Usar el teléfono móvil como organizador personal	Usar el ordenador para crear presentaciones
Usar el teléfono móvil para hacer vídeollamadas	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 enviar fotografías o vídeos	Usar el teléfono móvil para escuchar mp3	Usar Internet para acceder al campus virtual de la universidad ²	Usar el teléfono móvil para hacer fotografías o vídeos
Usar el teléfono móvil para enviar y recibir correo	Usar Internet para escuchar música	Usar Internet para buscar información general	Usar Internet para crear y mantener una plana web
Usar Internet para recibir y enviar correo	Usar Internet para compartir mp3	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 comprar o vender	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 descargar software, películas	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 gestionar información	Usar Internet para crear una red social

² Hemos considerado el acceso a Campus Virtuales universitarios como un recurso informativo y no creativo, ya que algunos de los usos creativos que podría implicar (creación y participación en wikis, blogs, foros, etc.) ya se recogen de forma independiente.

hacer videoconferencias Usar Internet para mantener comunicación con amigos y conocidos Usar Internet para enviar sms Usar Internet para participar en una red social		online Usar Internet para bajar y publicar podcast Usar Internet para traducir textos Usar Internet para acceder a medios de comunicación Usar marcadores sociales	
--	--	--	--

Tabla 1. Categorías de uso de las TIC según propósito prioritario

Si analizamos la frecuencia de uso atendiendo a esta clasificación y partiendo de las medias obtenidas a partir de las respuestas (Gráfico 1), observamos que, si bien no existe excesiva diferencia entre las distintas categorías de usos, aquellos relacionados con la creación son los menos practicados en conjunto (cerca de “alguna vez al mes”), seguidos de los usos lúdicos o relacionados con el tiempo de ocio. A continuación seguirían los usos comunicativos y de relación y, por último, encontraríamos que los usos más frecuentes, cercanos a la escala “alguna vez a la semana” serían los más directamente relacionados con el acceso y la gestión de la información.



0= No conozco
 1= A diario
 2= Alguna vez a la semana
 3= Alguna vez al mes
 4= Nunca

Gráfico 1.
Frecuencia

de uso de las TIC por categorías de uso

A continuación analizamos el mismo rango de datos desde otra perspectiva (Gráfico 2), atendiendo únicamente a los usos más frecuentes, o aquellos que se realizan a diario. Así vemos que los usos

más realizados con una frecuencia diaria son el del teléfono móvil para realizar llamadas en un 78,9%, y el del correo electrónico en un 73%. Vemos que la mayoría de usos reflejados en este gráfico son de tipo “comunicativo”. No obstante, hay que destacar tres usos de tipo “informativo”: el uso del Campus Virtual universitario (70,8%) y el uso de las búsquedas de información en la web (con propósitos generales en un 70,8% y con propósitos académicos en un 56%).



Gráfico 2. Usos diarios de las TIC

Respecto a la percepción de competencia en el uso por parte de los estudiantes universitarios (Gráfico 3), vemos que éstos se perciben como más competentes en los usos comunicativos y de relación (con una competencia cercana a la media como promedio). A continuación y a poca distancia siguen los usos relacionados con el ocio y los informativos. Los usos creativos son en los que los estudiantes universitarios se sienten menos competentes (con una competencia entre media y baja como promedio).

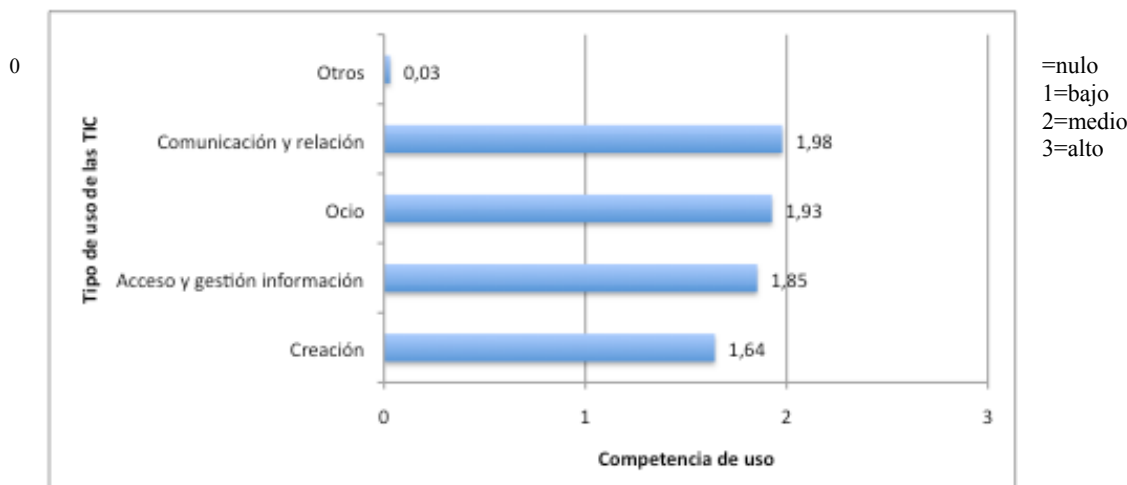


Gráfico 3. Percepción de competencia en el uso de las TIC por categorías de uso

Si analizamos, en el Gráfico 4, aquellos usos específicos en que los estudiantes se perciben como más competentes (competencia alta) observamos que estos coinciden en buena medida con los usos más frecuentes: usos del teléfono móvil para llamadas, envío de sms, búsquedas de información en la web y acceso al Campus Virtual. En general, destacan los usos comunicativos y los lúdicos, con excepción de un 53% que se percibe altamente competente haciendo fotografías y vídeos con el móvil (uso creativo), un 50,3% en el acceso a medios de comunicación y un 45,2% en el uso de traductores de textos online.

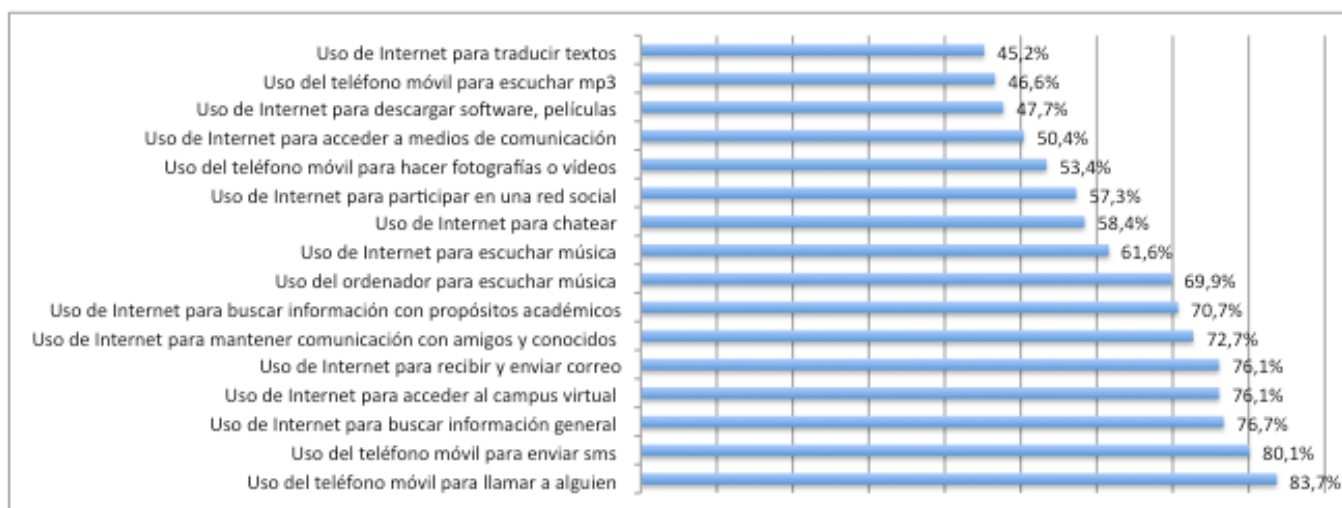


Gráfico 4. Usos de las TIC en que se percibe una elevada competencia.

4.3. *Uso de las TIC relacionado con el desarrollo de las actividades académicas*

También se preguntó a los estudiantes sobre los usos de las TIC relacionados con el desarrollo de las tareas académicas en la universidad. Se distinguió entre los usos docentes o los usos propuestos por el profesorado y aquellos realizados por iniciativa de los estudiantes para el desarrollo de sus tareas universitarias en un sentido amplio.

En el Gráfico 5 podemos ver que los utilizados frecuentemente son el Campus Virtual y las búsquedas en Internet, seguidos por las webquests y los repositorios de información. Se utilizan entre “frecuentemente” y “alguna vez” los podcasts, presentaciones multimedia, SecondLife, wikis, GoogleDocs, foros, Youtube y clips de audio y video. Por último, los juegos y simulaciones, las pizarras digitales, el chat, los mp3/mp4, la fotografía digital, la telefonía móvil, los blogs y las redes sociales son los usos menos frecuentes en la universidad.

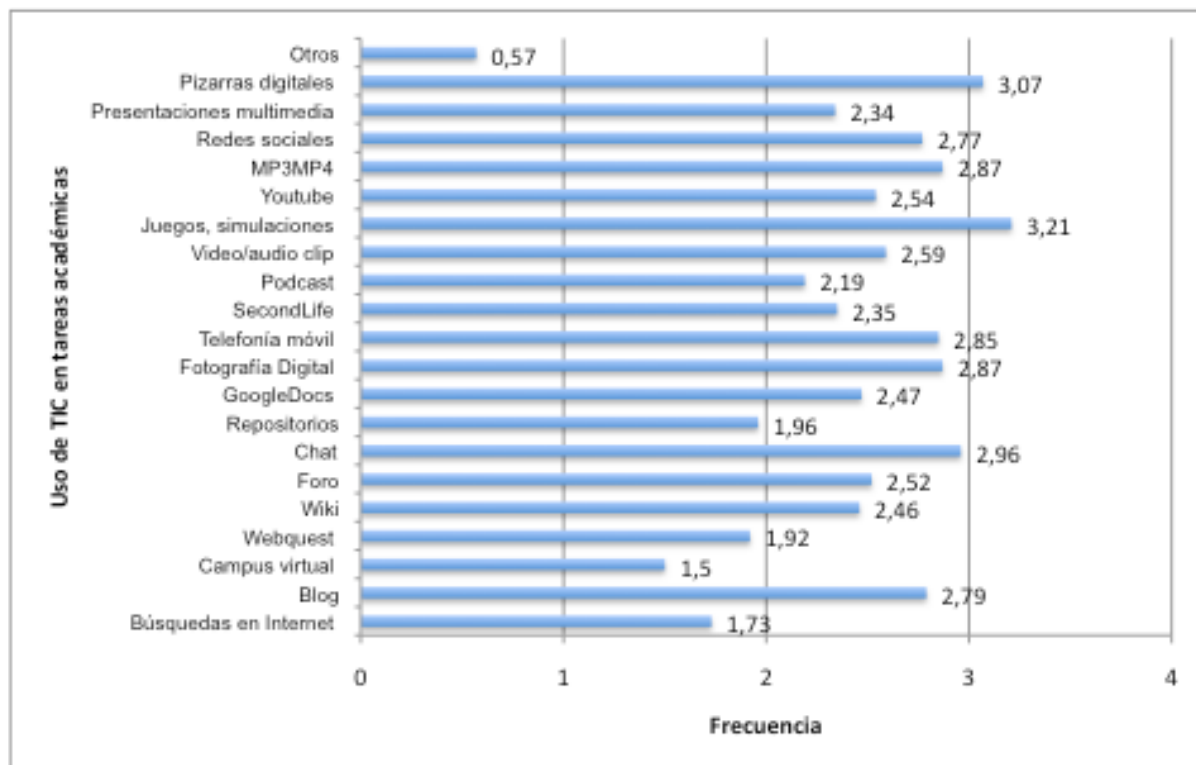


Gráfico 5. Frecuencia de uso dirigido de las TIC en las tareas académicas

Si atendemos a los usos más frecuentes en el Gráfico 6 (aquellos que se dan “siempre”), se observa una clara predominancia (más del 75% de los estudiantes) de los campus virtuales y las búsquedas en Internet. Por otra parte, vemos que los recursos de la web 2.0 quedan muy lejos en este ranquin.

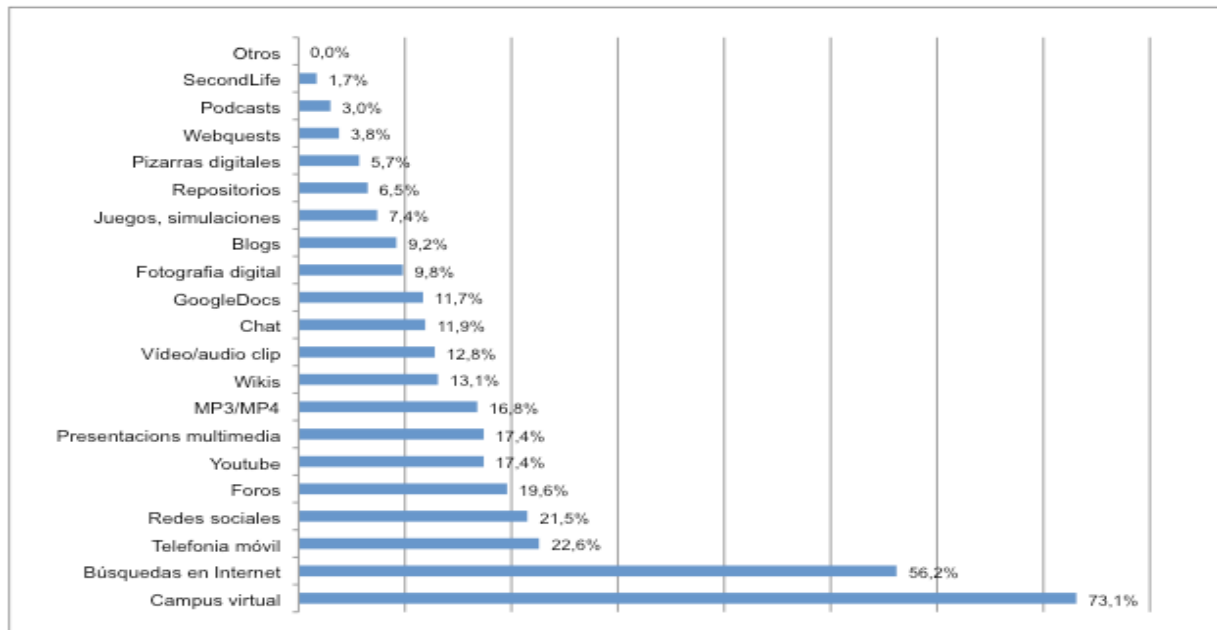


Gráfico 6. Usos dirigidos de las TIC en las tareas académicas muy frecuentes

Los usos menos frecuentes, o que concentran un porcentaje de estudiantes que dicen no utilizarlos nunca a propuesta del profesorado, son los asociados a las pizarras digitales, en primer lugar (65%), y a Second Life, juegos y simulaciones, telefonía móvil y chat, en torno al 50%.

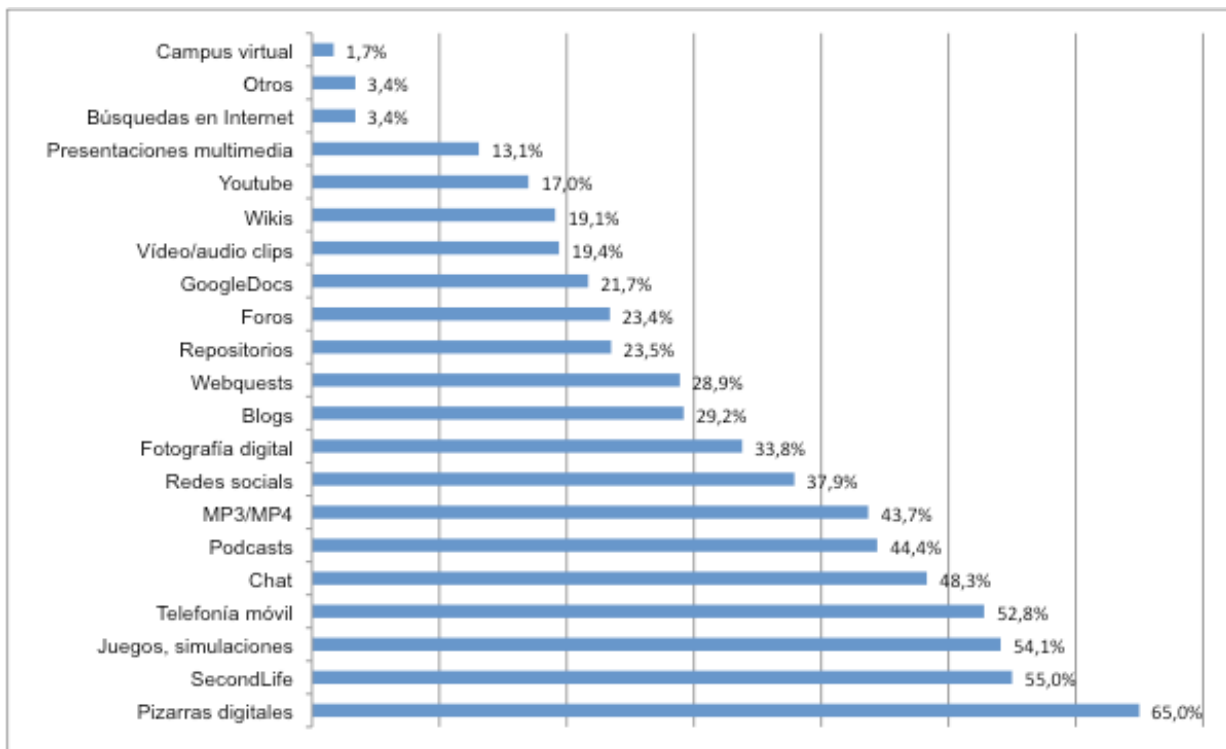


Gráfico 7. Usos dirigidos de las TIC en las tareas académicas nada frecuentes

En cuanto al grado de utilidad percibida de dichas tecnologías y recursos, 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 más y menos propuestos por el profesorado respectivamente. 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.

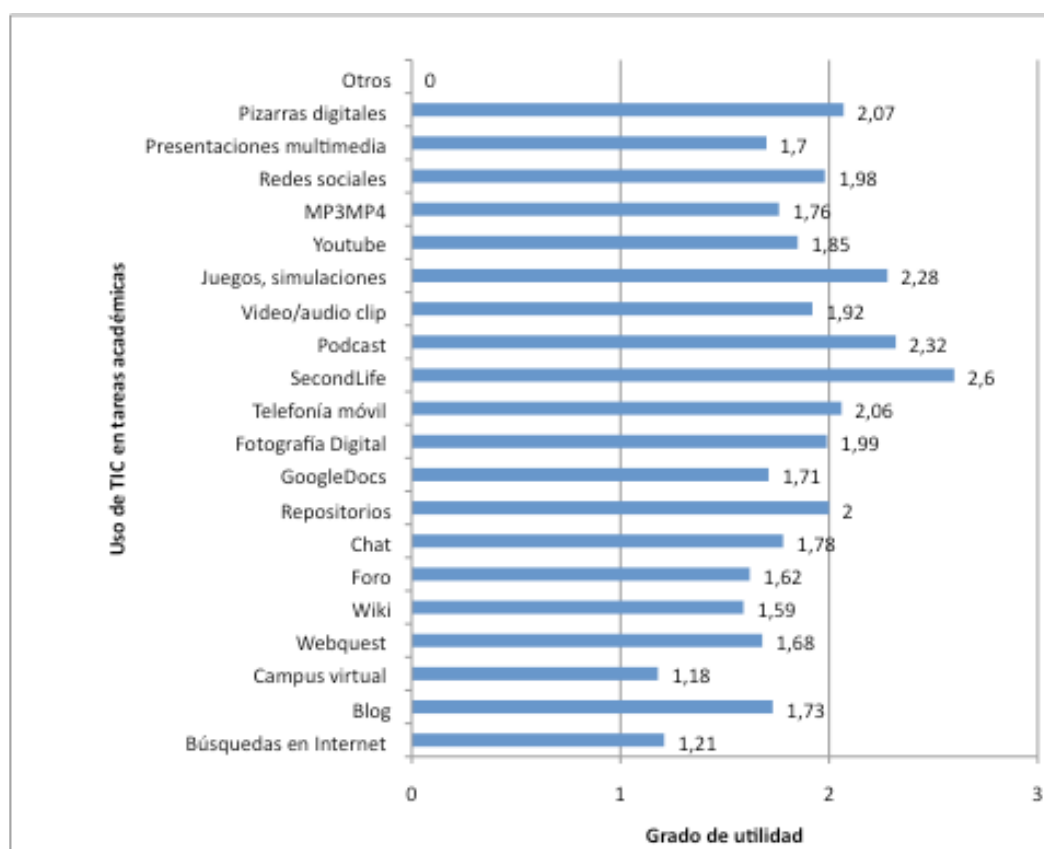


Gráfico 8. Utilidad percibida de los usos dirigidos de las TIC en tareas académicas

Así, los usos valorados como muy útiles 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%).

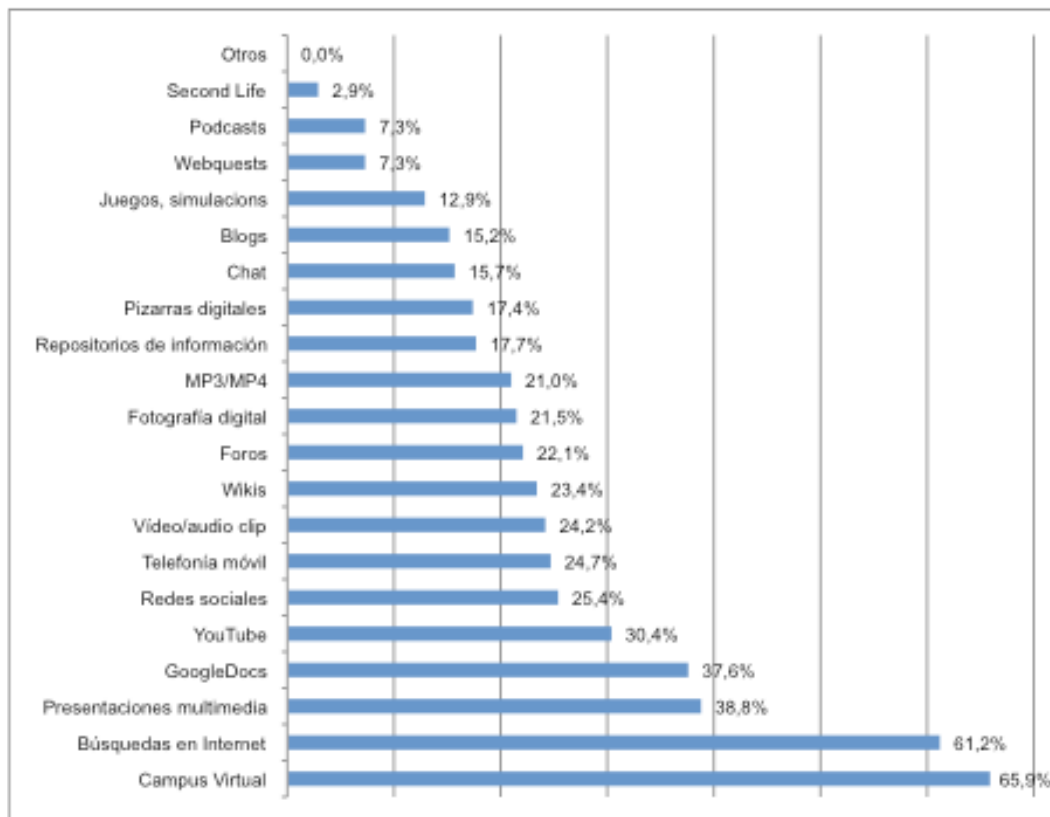


Gráfico 9. Usos dirigidos de las TIC en las tareas académicas percibidos como muy útiles

Por último, 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 web (95,8%) y los Campus Virtuales (91,2%). En segundo lugar (con una frecuencia entre el 60% y el 50%) se citan *YouTube*, las wikis, las presentaciones multimedia y los documentos en línea (*GoogleDocs*), casi todas ellas herramientas de la web social. Entre el 40 y el 50% se mencionan las redes sociales, los blogs y los foros. Por último, los recursos menos utilizados de manera espontánea por los estudiantes son *SecondLife*, las webquests, las pizarras digitales, los podcasts, los repositorios de información y los juegos y simulaciones. 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 responder a las necesidades de trabajo autónomo de los mismos, probablemente porque las necesidades de acceso a la información se cubren con las búsquedas

abiertas en la web.

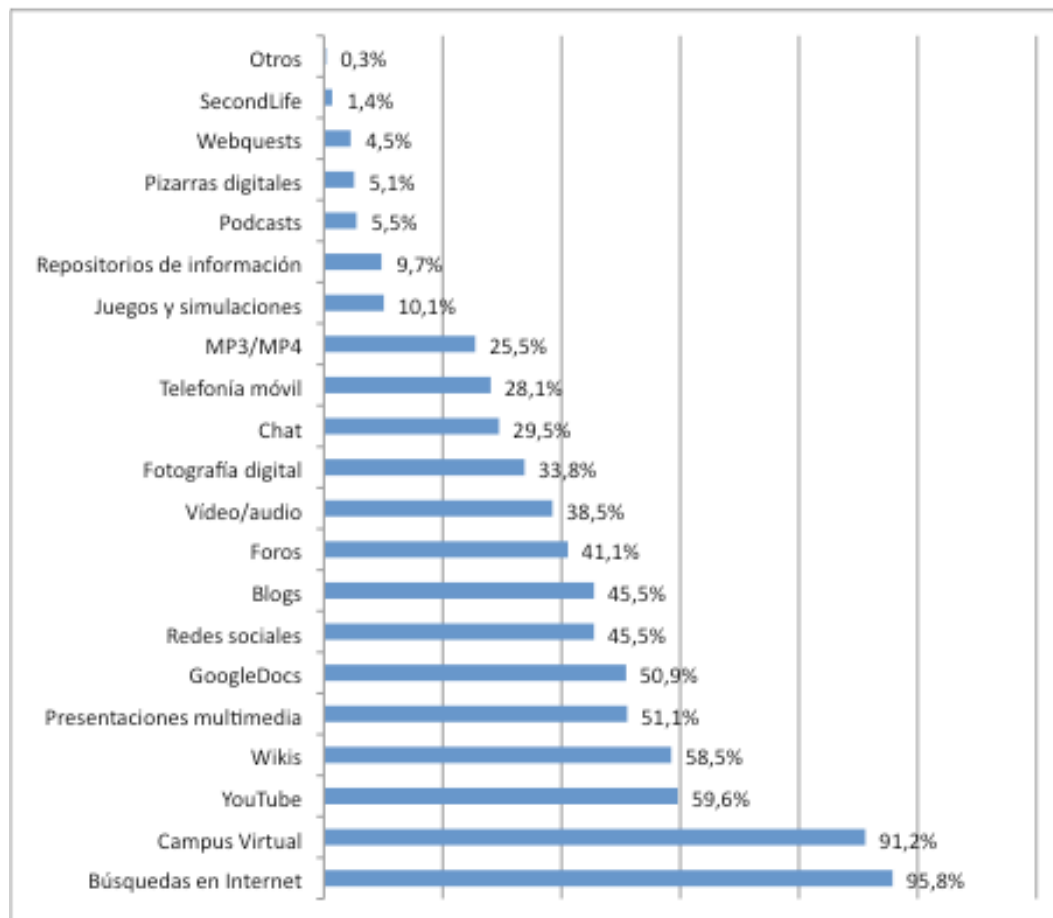


Gráfico 10. Usos autónomos de las TIC en las tareas académicas

5. Discusión de resultados

En relación al acceso a las tecnologías, los datos obtenidos muestran como los estudiantes universitarios tienen un acceso frecuente y generalizado. Podríamos hablar de 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 estudiantes se perciben como bastante competentes en la mayoría de los ámbitos (comunicación, creación, etc.). Aunque los datos no revelan que necesariamente esas competencias se reflejen en el desempeño habitual de las tareas académicas. En cualquier caso, los datos muestran una situación muy similar a la de otros estudios de referencia (Kennedy et al, 2008).

La competencia percibida por los estudiantes 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.

Los estudiantes desean utilizar la web para buscar información y utilizan el campus virtual de sus universidades como una puerta de acceso al material de aprendizaje de los cursos. Estos resultados están apoyados por investigaciones previas (Caruso y Kvavik, 2005; Jones, 2002) que muestran un uso muy habitual de los campus virtuales en las universidades presenciales.

Se emplean tecnologías de tipo general (ordenadores, teléfonos móviles e Internet) para una rápida comunicación, y conveniente acceso a servicios e información. Cuando uno va más allá de estas tecnologías y herramientas afianzadas, los patrones de acceso, el uso y la preferencia de una amplia gama de distintas tecnologías muestran una considerable variación. Estos resultados son similares a los hallados en el trabajo de Kennedy et al. (2008) y contradicen los supuestos clave que sustentan autores como Prensky (2001) sobre el desarrollo cognitivo de los nativos digitales. Cada vez se reconoce más claramente que, si bien la mayoría de los universitarios tienen un conjunto básico de habilidades de base tecnológica, éstas no se traducen necesariamente en sofisticadas habilidades en el uso de otras tecnologías o la alfabetización en información en general. Kirkwood y Price (2005) sostienen que "pocos estudiantes tienen altos niveles de competencia en una amplia gama de aplicaciones" y que "la familiaridad con el uso del correo electrónico no implica experiencia en el debate riguroso en línea y la discusión" (p. 271).

Una consideración importante en esta discusión es el tipo de usos tecnológicos más frecuentes en la formación. Si atendemos a este dato, se observa una clara predominancia de la utilización de los campus virtuales de las universidades y del uso de Internet para realizar búsquedas de información. Sin embargo, un uso más creativo, o relacionado con la creación de conocimiento en la red, resulta mucho más escaso.

Los recursos tecnológicos más utilizados por el profesorado no necesariamente son los más valorados por los estudiantes y a la inversa. De hecho, aplicaciones como Powerpoint, Google Docs y Youtube están muy bien valoradas, aunque los resultados de esta investigación desprenden un uso escaso en el apoyo a las tareas académicas.

6. Conclusiones y perspectiva de futuro.

Este estudio tiene importantes implicaciones para la educación superior. En un momento de creciente interés sobre las características de los nativos digitales, es importante que las universidades conozcan realmente la situación de sus estudiantes para asegurar que la toma de decisiones sobre cómo mejorar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes a través del uso de la tecnología se base en la evidencia y la información empírica.

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 esta 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 estudiantes, 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.

Esta es una investigación en marcha y por tanto, todavía quedan datos importantes para analizar que esperamos ayuden a profundizar en esta línea de trabajo. En lugar de hacer suposiciones sobre lo que gusta o no a los estudiantes y sobre como son, las universidades deben mirar a la evidencia para informar tanto a las políticas como a las prácticas de formación. En base a los perfiles de uso identificados entre los supuestos nativos digitales, esperamos identificar y describir las oportunidades para lograr el necesario cambio institucional, que apoye la emergencia de nuevos enfoques de aprendizaje mediados por tecnología en el ámbito de educación superior.

7. Referencias

Caruso, J. B. & Kvavik, R. (2005). *ECAR study of students and information technology 2005: Convenience, connection, control, and learning*. EDUCAUSE.

<http://connect.educause.edu/Library/ECAR/ECARStudyofStudentsandInf/41159>

Duart, J. M., Gil, M., Pujol, M. i Castaño, J. (2008). *La universidad en la sociedad red. Usos de Internet en Educación Superior*. Barcelona: Ariel.

Jones, S. & Madden, M. (2002). *The Internet goes to college: How students are living in the future with today's technology*. Washington DC: Pew Internet & American Life Project.

http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_College_Report.pdf

Kennedy, G., Krause, K.-L., Gray, K., Judd, T., Bennett, S., Maton, K., Dalgarno, B. y Bishop, A. (2006). Questioning the Net Generation: A collaborative project in Australian higher education. En L.Markauskaite, P. Goodyear y P. Reimann (Eds.), *Who's learning? Whose technology? Proceedings of the 23rd Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education* (pp. 413-417). Sydney: Sydney University Press. Recuperado de:

http://www.ascilite.org.au/conferences/sydney06/proceeding/pdf_papers/pl160.pdf.

Kennedy, G.E.; Judd, T.S.; Churchward, A.; Gray, K. y Krause, K.L (2008). First year students' experiences with technology: Are they really digital natives? *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(1), 108-122.

Kirkwood, A. y Price, L. (2005). Learners and learning in the 21st century: What do we know about students' attitudes and experiences of ICT that will help us design courses? *Studies in Higher Education*, 30(3), 257-274.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9 (5). Recuperado de: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital>

[%20Immigrants%20-%20Part1.pdf](#).

Trinder, K; Guiller, J; Margaryan, A.; Littlejohn, A; Nicol, D. (2008). *Learning from digital natives: bridging formal and informal learning*. Research project report. The Higher Education Academy. Glasgow Caledonian University. Recuperado de:
<http://www.academy.gcal.ac.uk/ldn/LDNFinalReport.pdf>.

UCL-CIBER Group (2008). *Information Behaviour of the Researcher of the Future* ('Google Generation' project). University College London CIBER Group. British Library and JISC. Recuperado de: <http://www.ucl.ac.uk/infostudies/research/ciber/downloads/>.