

Entre el conservadurismo y el mesianismo: ¿la tecnología cambia realmente lo que los estudiantes esperan de la enseñanza superior?

Francesc Pedró

Analista sénior de políticas
del Centro para la Investigación
e Innovación Educativa de la OCDE (París)

<http://www.uoc.edu/inaugural10/>

Sumario

Presentación

Imma Tubella, rectora de la UOC

3

Programa

5

Entre el conservadurismo y el mesianismo:

¿la tecnología cambia realmente lo que los estudiantes
esperan de la enseñanza superior?

Francesc Pedró, analista sénior de políticas

*del Centro para la Investigación e Innovación Educativa
de la OCDE (París)*

7

Presentación

Iniciamos un nuevo curso académico marcado por una tendencia al alza en cuanto al número de estudiantes matriculados en las universidades catalanas. La cifra de nuevas incorporaciones en la Universitat Oberta de Catalunya también ha crecido, lo que pone de manifiesto, en primer lugar, un grado de sensibilización mayor por parte de la sociedad sobre la necesidad de incluir la formación continua como uno de los pilares del progreso individual y colectivo. En segundo lugar, y en el caso de los estudiantes que han optado por ampliar sus conocimientos superiores en la UOC, supone, además, una apuesta decidida por el desarrollo profesional y el crecimiento personal mediante el uso intensivo de las TIC, entendidas como una herramienta esencial e imprescindible de acceso al conocimiento.

Son muchas las personas que han puesto de relieve que la condición humana, en todos los sentidos, pasa por la formación. Hoy tenemos el honor de contar con una de las personalidades más destacadas en educación y TIC para impartir la lección inaugural del curso académico de la UOC 2010-2011. Del Dr. Francesc Pedró, más allá de un brillante y extenso currículum académico, me complace destacar, muy especialmente, su implicación con la UOC desde sus inicios, como uno de los ideólogos e impulsores de nuestro modelo educativo, y al mismo tiempo su compromiso con nuestra comunidad universitaria como vicerrector de Innovación Educativa e Investigación. En la actualidad desarrolla principalmente su actividad profesional como experto analista de la OCDE en políticas educativas del Centro de Investigación e Innovación Educativa –CERI– de París.

El éxito inicial del modelo educativo de la UOC radica, en buena medida, en la visión clarividente que el Dr. Pedró tuvo hace ahora quince años y, por este motivo, ¿quién mejor que él para animarnos a seguir trabajando día a día desde la excelencia y la calidad para situar la UOC como uno de los referentes mundiales en el ámbito de la formación superior en red y en la red?

Buen curso 2010-2011.

Imma Tubella i Casadevall
Rectora de la UOC

Barcelona, septiembre de 2010

Programa del acto

- Bienvenida, a cargo de la Magnífica Señora Imma Tubella, rectora de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Presentación de la memoria del curso 2009-2010, a cargo del Dr. Llorenç Valverde, secretario general de la UOC.
- Lección inaugural: “Entre el conservadurismo y el mesianismo: ¿la tecnología cambia realmente lo que los estudiantes esperan de la enseñanza superior?”, a cargo del Dr. Francesc Pedró, analista sénior de políticas del Centro para la Investigación y la Innovación Educativa de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).
- Clausura del acto, a cargo del Dr. Joan Majó, comisionado para Universidades e Investigación de la Generalitat de Catalunya.

Entre el conservadurismo y el mesianismo: ¿la tecnología cambia realmente lo que los estudiantes esperan de la enseñanza superior?

Francesc Pedró

Analista sénior de políticas del Centro para la Investigación e Innovación Educativa de la OCDE (París)

A estas alturas es ya evidente que la tecnología¹ ha cambiado la manera en que las instituciones de enseñanza superior llevan a cabo sus actividades, sobre todo en los ámbitos de la investigación, la gestión y la administración, la información y la provisión de servicios que resultan fundamentales para una comunidad universitaria, como por ejemplo las bibliotecas. Las prácticas de docencia y de aprendizaje no son una excepción: en lo que respecta a la adopción y la integración de la tecnología en estos campos, hemos asistido a la aparición de un amplio abanico de enfoques que han contribuido a la evolución de un panorama en cambio constante.

No resulta tan evidente ni está tan estudiada la cuestión de la manera en que la tecnología afecta a las expectativas de los estudiantes universitarios con respecto a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Algunos autores afirman, con una cierta fe pedagógica y mesiánica, que la inclinación y el interés que los estudiantes actuales tienen por internet y por los medios digitales tendrán que tener consecuencias sobre su valoración de la enseñanza tradicional y de las prácticas educativas en la enseñanza superior. Las

1. En esta conferencia, salvo que se indique otra cosa, entendemos *tecnología* en un sentido amplio que incluye una gran variedad de aplicaciones y aparatos de información y comunicación digitales que va de los teléfonos móviles, los reproductores de música y de vídeo y las consolas de juegos a los ordenadores e internet, por mencionar sólo algunos.

instituciones, como respuesta a estas nuevas demandas, deberían cambiar radicalmente sus métodos y aprender de la gestión de la comunicación y del conocimiento que los estudiantes hacen en su vida cotidiana.

Contra esta concepción de las cosas, esta lección inaugural quiere plantear tres cuestiones fundamentales. La primera: ¿cuál es el verdadero nivel de uso de tecnología de los estudiantes universitarios? La segunda: ¿esos usos tecnológicos provocan cambios en lo que los estudiantes esperan de la enseñanza, sobre todo en cuanto a las transformaciones que la tecnología puede producir en los métodos de enseñanza y de aprendizaje? Algunos indicadores parecen sugerir que en este asunto los estudiantes son mucho más conservadores de lo que querrían muchos profesores universitarios. Y la tercera y última: ¿hasta qué punto los docentes universitarios responden a este reto?

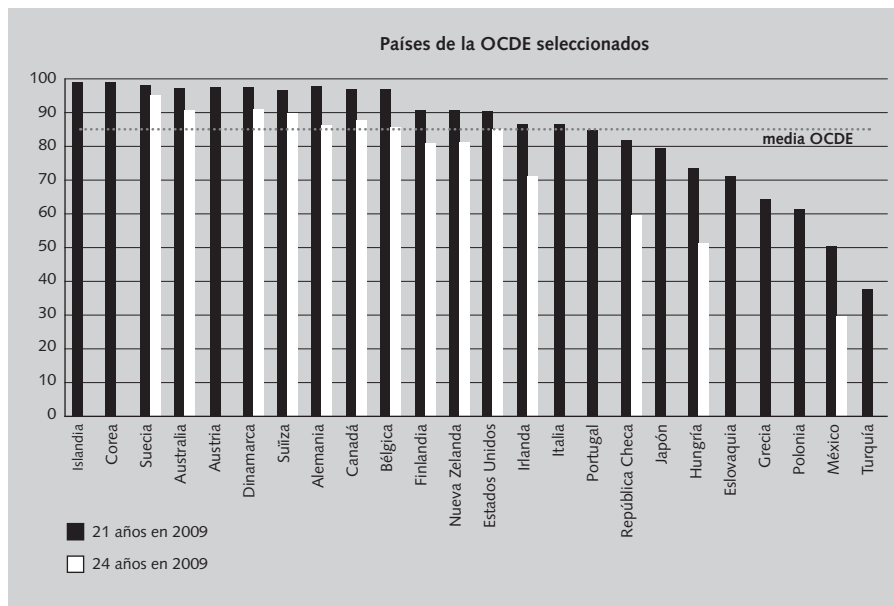
Sin embargo, es necesario hacer dos precisiones. Por un lado, esta lección se centra en instituciones universitarias tradicionales o, dicho de otra manera, en instituciones que imparten una enseñanza presencial. La situación para las instituciones que imparten enseñanza a distancia puede ser bien distinta por diversas razones –fundamentalmente, por la composición diferente de la población estudiantil y por el hecho de que la mayor parte de los procesos de docencia y de aprendizaje ocurren de manera asíncrona. Por otro lado, esta lección quiere poner de relieve que el panorama de la enseñanza superior se caracteriza por la diversidad. Esta diversidad nace de manera natural de la combinación del alto grado de autonomía de las instituciones –autonomía que a menudo deriva en una gran diversidad de políticas y de prácticas– y de las diferentes tradiciones disciplinarias, que originan diferencias en facultades y escuelas.

Uso de tecnología: algunas situaciones

No cabe duda de que el nivel de consumo tecnológico por parte de los estudiantes universitarios es impresionante. La tecnología se ha convertido en parte de sus vidas cotidianas: está en la base de sus actividades en áreas diversas, como la comunicación social, la gestión de la información y los hábitos culturales, sobre todo en términos de consumo de medios de comunicación. A este respecto, los estudiantes actuales muestran una predisposición –por no decir dependencia– tecnológica muy superior a la de generaciones pasadas.

Se pueden tomar algunas situaciones y algunos datos comparativos sobre el nivel de uso tecnológico como indicadores que confirman que en todos los países de la OCDE los estudiantes son grandes consumidores de tecnología. Hay, de hecho, una relación clara entre nivel de educación y nivel de adopción de tecnología (aunque esta relación podría verse como una cara más de la brecha digital). También entraremos a considerar informaciones sobre la finalidad que los estudiantes dan a la tecnología, una cuestión siempre importante. Sin embargo, concluir que todos los estudiantes tienen una actitud

Figura 1. Estimación del porcentaje de jóvenes con 21 y 24 años en 2009 que tienen ordenador personal



Fuente: base de datos de PISA (2003 y 2000). Los valores se refieren sólo a países de la OCDE que respondieron a los cuestionarios de familiaridad con las TIC efectuados por PISA en aquellos dos años.

similar hacia la tecnología nos induciría a error, ya que los datos muestran claramente que hay perfiles diferentes en la adopción y el uso de la tecnología.

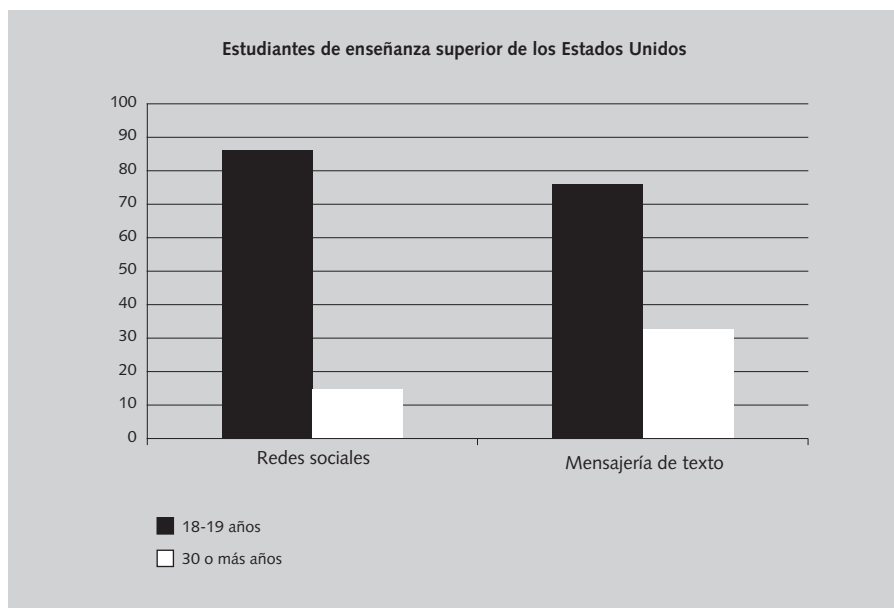
A falta de informes internacionales comparativos sobre el uso de tecnología por parte de los estudiantes universitarios, la figura 1, basada en datos del Programa para la evaluación internacional del alumnado (PISA), nos proporciona una buena orientación, ya que calcula, entre los estudiantes de enseñanza superior, el porcentaje del grupo de edad que declara tener ordenador personal (concretamente, el cuadro presenta el porcentaje de personas con 21 o 24 años en 2009 que afirmaban tener acceso a un ordenador personal cuando tenían 15 años, es decir, 6 o 9 años atrás respectivamente).

Por término medio, el 85% de los estudiantes actualmente con 21 años ya tenían ordenador personal en 2003. Debe remarcar también que el número de países de la OCDE que sobrepasan este porcentaje es superior al de países que quedan por debajo; es más: en 13 de los 24 países de la OCDE que participaron en PISA 2003, este valor era al menos del 90%. Aunque sólo se dispone de datos para algunos países, la diferencia en los porcentajes entre estudiantes de 21 y de 24 años parece indicar un ritmo de crecimiento que podría fácilmente conducir a la universalización del ordenador personal

en los países de la OCDE en menos de 5 años –o incluso antes–, con un crecimiento similar en el acceso a la banda ancha (OCDE, 2008).

Por varias razones, es probable que los porcentajes mostrados en la figura 1 sean inferiores a los reales. Hay algunos informes nacionales que ya insinúan niveles más altos de adopción de tecnología, hasta el punto de que es razonable asumir que cualquier nuevo estudiante universitario tiene acceso no sólo a ordenador en casa o –cada vez más– a un portátil, sino también a una conexión a internet. Por ejemplo: el informe más reciente sobre estudiantes universitarios de los Estados Unidos (Salaway, Caruso y Nelson, 2008)² muestra que más del 80% tiene ordenador portátil, mientras que sólo un 66% tenía el año 2006; además, un 54% tiene ordenador de mesa y aproximadamente una tercera parte tiene ordenador de mesa y portátil. Es evidente que hoy en día un ordenador con conexión a internet parece ser ya parte integral del instrumental necesario para un

Figura 2. Uso de aplicaciones concretas con frecuencia semanal o superior a semanal



Fuente: ECAR, 2008

2. Este estudio tuvo en cuenta a 27.317 estudiantes de institutos universitarios, escuelas universitarias y universidades de los Estados Unidos. Tanto la edición de 2008 como las ediciones anteriores se pueden bajar de www.educause.edu/ecar.

estudiante universitario. Es cierto que la situación de los Estados Unidos no representa necesariamente la media de la OCDE, por motivos diversos entre los que hay que considerar el hecho de que muchos campus de aquel país son residenciales, por lo que la necesidad de ordenador y de conexión a internet es más fuerte para poder así comunicarse con la familia y los amigos; a pesar de todo, es un buen indicador de la velocidad a la que los estudiantes universitarios adoptan el uso de ordenadores personales: de los estudiantes que entraron en la universidad en 2008, el 71% tiene un portátil de menos de un año.

Las diferencias según la edad en los niveles de uso de tecnología también son destacables: los estudiantes más jóvenes tienen mucha más habilidad tecnológica que los de más edad o, dicho de otra manera, los estudiantes de grado recurren más a la tecnología que los de posgrado. Esto queda patente en la figura 2, que compara el uso de dos aplicaciones representativas (aplicaciones de carácter social y servicios de mensajería de texto) en dos grupos de edad diferentes entre estudiantes universitarios de los Estados Unidos: el grupo de los estudiantes que entran a la universidad y el de los estudiantes más mayores, mayoritariamente estudiantes de diferentes formas de posgrados. El uso de mensajería de texto por parte de los jóvenes dobla el de los mayores, y estos últimos casi no entran a las aplicaciones de redes sociales, que están muy extendidas entre los jóvenes.

Resulta difícil dilucidar si, en un mismo centro educativo, los estudiantes de grados muestran una inclinación mayor por las tecnologías digitales que sus compañeros ya graduados. Una comparación relativa a la posesión de ordenadores personales, realizada entre estudiantes nuevos y estudiantes ya graduados de distintas universidades europeas,³ dio unos resultados confusos: en algunas universidades el uso de tecnología se incrementaba de forma significativa durante los años de universidad en comparación con la enseñanza secundaria precedente, mientras que en otras parecía haber una ligera disminución, al menos si se toma por indicador la posesión de ordenadores. Harían falta nuevas investigaciones para explicar los motivos de esta disparidad entre países –motivos que, desgraciadamente, los autores no entran a discutir–, pero como mínimo podemos decir que tal disparidad debe de estar relacionada con las diferentes necesidades tecnológicas exigidas por los cursos de cada universidad, necesidades que, a su vez, tendrían que ver con los métodos docentes predominantes.

Todo esto nos hace ver que lo realmente importante son las finalidades para las que se usa la tecnología. Desde el año 2007, hay dos actividades que se han generalizado

3. El Proyecto SEUSSIS, financiado por la Comisión Europea dentro del Programa Sócrates, reunió información sobre experiencia, habilidades, confianza y actitudes con las tecnologías de la información y la comunicación de estudiantes y personal académico de siete universidades europeas en Finlandia, Noruega, Francia, España, Italia, Bélgica y los Países Bajos. Los cuestionarios no se pasaron en todas las universidades a una muestra representativa de la población, y en consecuencia los reproducimos aquí como meras indicaciones. El número total de cuestionarios recibidos fue de 12.716. La información se puede bajar de la dirección www.intermedia.uib.no/seussis.

Tabla 1. Actividades con el ordenador e internet más habituales entre los estudiantes

En instituciones universitarias de los Estados Unidos			
	Estudiantes que hacían uso en 2007 (%)	Estudiantes que hacían uso en 2008 (%)	Frecuencia media de uso
Redacción, lectura y envío de mensajes electrónicos	99,9	-	Diaria
Procesamiento de textos para tareas académicas	98,6	-	Varias veces a la semana
Uso del web de la biblioteca de la institución	94,7	93,4	Semanal
Programas de presentación	91,7	91,9	Mensual
Hojas de cálculo	87,9	85,9	Mensual
Redes sociales	81,6	85,2	Diaria
Mensajería de texto	84,1	83,6	Diaria
Sistemas de gestión de cursos	83,0	82,3	Varias veces a la semana
Descargas de música o de vídeos de sitios web	77,8	77,3	Semanal
Programas de gráficos	72,3	73,9	Mensual
Mensajería instantánea	-	73,8	Diversas veces a la semana

Fuente: cálculos propios basados en ECAR 2007, 2008. Sólo aparecen las actividades que realiza más del 50% de los estudiantes. (-) datos no disponibles para ese año.

totalmente entre los universitarios de los Estados Unidos: la comunicación por correo electrónico y el procesamiento de textos.⁴ Aunque no se dispone de gran información sobre los usos del correo electrónico en las universidades europeas, el estudio de Europaeum (Flather y Huggins, 2004) mostró que los estudiantes universitarios están dispuestos a utilizar el correo electrónico para comunicarse con docentes y compañeros de estudios (77%), con

4. En vista de esta generalización, se decidió no preguntar más por estas dos actividades en futuros estudios: por eso el estudio de 2008 no da información sobre estas dos actividades, puesto que se asume que todos los estudiantes las llevan a cabo.

amigos (83%) y con personal administrativo universitario (59%). No es ninguna sorpresa que los principales destinatarios de los mensajes electrónicos de los estudiantes sean amigos y compañeros de estudios, pero es una novedad destacable que la comunicación por correo electrónico con el personal administrativo de la universidad ocupe un lugar tan alto. Es un hecho que indica que la introducción de las tecnologías para conseguir una mayor eficiencia administrativa en las universidades no va desencaminada.

Aparte de todo eso, es interesante ver, en la tabla 1, la diversidad de actividades vehiculadas tecnológicamente que obtienen niveles altos de dedicación por parte del estudiante, ya que vemos tanto actividades que deben relacionarse mayoritaria o exclusivamente con trabajo académico como otras que con toda probabilidad son casi exclusivamente de entretenimiento. Entre las primeras, hay que remarcar los niveles tan altos de visitas a webs bibliotecarios, fundamentalmente con una periodicidad semanal, como consecuencia lógica del desarrollo de la disponibilidad de recursos académicos en formatos exclusivamente digitales; y el uso todavía más alto de sistemas de gestión de cursos, que son cada vez más una necesidad para cualquier campus. Lo mismo puede decirse de los estudiantes británicos de primer curso (Ipsos Mori, 2008), el 79% de los cuales accede a materiales específicos de algún curso al menos una vez a la semana (el 97% de estos estudiantes encuentran útil este procedimiento). Entre las actividades principalmente recreativas, el único incremento destacable en un año corresponde al uso de redes sociales como Facebook.

Esta preeminencia de las aplicaciones sociales también se observa en los universitarios británicos de primer curso, con un porcentaje incluso superior, ya que el 91% declara utilizarlas frecuentemente (Ipsos Mori, 2008). La situación es similar en Australia, con un porcentaje muy notorio de estudiantes que utilizan frecuentemente el sistema de gestión del aprendizaje de la universidad para acceder a materiales relacionados con los cursos (81%) (Kennedy *et al.*, 2006). Los estudiantes europeos, en cambio, parecen dedicar más tiempo al uso personal y recreativo de internet que al uso académico (Flather y Huggins, 2004): un 42% utiliza la red con estas finalidades durante cuatro o más horas a la semana, comparado con un 91% que la utiliza menos de una hora al día para obtener materiales de aprendizaje.

Estos datos también confirman la idea de que las aplicaciones del web 2.0 irán transformando a los usuarios de internet en creadores de contenidos (OCDE, 2007). Más de una quinta parte de los estudiantes de enseñanza superior de los Estados Unidos producen con regularidad contenidos para blogs, wikis, sitios web de fotos o sitios web de vídeos (como YouTube), y un 18% participa de forma continuada en al menos tres de estas posibilidades (aunque casi un 39% afirma no participar en ninguna). Los estudiantes australianos y británicos muestran una línea de comportamiento equivalente a la de los estudiantes de los Estados Unidos (Kennedy *et al.*, 2006), y los estudiantes italianos parecen todavía más interesados por los blogs, con un 42% que contribuye de manera habitual a los blogs propios y un 78% que lee a menudo los blogs de otros (Ferri *et al.*,

2008). Hay dos áreas en las que las diferencias entre estudiantes italianos y de los Estados Unidos parecen ser inexistentes: la mensajería de texto y la mensajería instantánea. De acuerdo con todo esto, parece plausible que las diferencias en la dieta digital de los estudiantes de enseñanza superior no sean muy grandes entre los países de la OCDE.

Hay que decir, finalmente, que sería un error asumir que los valores medios representan el conjunto global de los estudiantes de enseñanza superior. De entrada, y al menos en algunos países de la OCDE, una parte importante de la población estudiantil está formada por personas mayores de lo que se suele pensar. Esta parte de población puede llegar al 40% de cualquier grupo de estudiantes, e incluye gente mayor de 25 años que no corresponde, ciertamente, ni al estereotipo del nativo digital (Prensky, 2001) ni al de un aprendiz del nuevo milenio (Pedró, 2007), ya que este porcentaje sin duda incluye personas con trabajo a tiempo completo o parcial y a veces con obligaciones familiares.

Cuando las observaciones se restringen a los jóvenes que entran en la universidad, que tienen unos 20 años, las diferencias en el volumen de uso por sexo o por edad no son significativas –contrariamente, quizás, a lo que se esperaría–; pero estas diferencias se hacen notorias si entramos a considerar los cursos más avanzados correspondientes a la especialidad. No es extraño que los estudiantes de especialidades de ingeniería de los Estados Unidos sean los que utilizan internet con más frecuencia (con una media de 25 horas a la semana) y los de las especialidades de ciencias de la educación sean los que menos (con una media de 17,6 horas a la semana): los datos apuntan nuevamente a que estas diferencias están causadas por las exigencias y los métodos de enseñanza de cada disciplina. Con los estudiantes de universidades australianas pasa exactamente igual: los que se especializan en educación se clasifican en el nivel más bajo de la escala de uso (Kennedy *et al.*, 2006).⁵

Al margen de todo esto, no es difícil constatar que, con respecto a la tecnología, coexisten diferentes perfiles de estudiantes. Un estudio de la Universidad de Melbourne (Kennedy *et al.*, 2006) señaló que la representación tópica del nativo digital como alguien que se pasa la vida conectado a la red tiene poca base empírica. Si se mira más allá de las tecnologías y herramientas ya bien consolidadas (ordenadores, móviles, correo electrónico), se observa que los patrones de acceso y uso de otras tecnologías muestran una variación considerable. Otra excepción a este énfasis general en la homogeneidad de los estudiantes es el estudio de Numediabios (Ferri *et al.*, 2008), que concluye que hay pruebas que demuestran la existencia de un cierto número de perfiles diversos de universitarios en el uso de tecnología.

5. El Centro para la Investigación y la Innovación Educativas (CERI) desarrolla actualmente un estudio sobre el uso de tecnología en la formación inicial del profesorado. Los orígenes de este estudio tienen que ver con la constatación de que el uso de tecnología en los centros de formación es bastante reducido.

Puntos de vista y expectativas de los estudiantes sobre la integración de la tecnología en la docencia y el aprendizaje

Estudiantes y profesores tienen diferentes expectativas en lo que concierne al valor añadido de la tecnología en la docencia y en el aprendizaje. Quizás las diferencias surgen, al menos parcialmente, por las diferentes vivencias experimentadas con la tecnología en la vida cotidiana. Como ejemplo del aumento de las competencias de los estudiantes universitarios en el ámbito de usos educativos potencialmente relevantes, vale la pena mencionar un estudio reciente de Pew Internet & American Life que encontró que, en los Estados Unidos, más de la mitad de los doce millones de adolescentes que se conectan a la red crean material original, mediante blogs o mediante páginas web, con ilustraciones, fotos o vídeos (Lenhart, Madden, Rankin Macgill y Smith, 2007). Como se ha comentado antes, eso conduce a una proporción considerable de universitarios que se convierten en productores de contenidos y colaboran con blogs y sitios web de fotos y vídeos. Y eso, al mismo tiempo, puede tener consecuencias sobre las expectativas de los estudiantes: la mayoría de los posibles universitarios británicos futuros (79%) cuentan con que tendrán que llevar su propio ordenador a la universidad y utilizarlo conectándose a la red de la universidad (81%) (Ipsos Mori, 2007).

A pesar de todo, hay en líneas generales poca base empírica que pueda confirmar la idea, tantas veces asumida, de que hay un cambio en las demandas y las expectativas de los estudiantes a causa de su inclinación y su interés por la tecnología. Aunque durante mucho tiempo se han llevado a cabo estudios entre estudiantes en determinados países de la OCDE, como Australia, Francia, el Reino Unido y los Estados Unidos, lo cierto es que no se han tenido en cuenta las cuestiones relativas a lo que los estudiantes esperan del uso de la tecnología en la enseñanza, salvo las encuestas en que el tema central es justamente la implantación de la tecnología.⁶ A escala internacional, todavía hay menos datos comparativos, y a veces el tipo de metodología utilizado no permite realizar generalizaciones. Hay, sin embargo, unos pocos estudios, con muestras limitadas y poco representativas, que pueden tomarse como indicio de lo que quizás está pasando.

Lo que se observa a partir de los datos disponibles es que los estudiantes son bastante más reacios a incorporar el uso de tecnología en la enseñanza y en el aprendizaje de lo que sus niveles de exposición a los medios digitales podrían hacer creer. En general, reciben positivamente los usos y las aplicaciones que proporcionan más facilidades prácticas (como la posibilidad de acceder a las directrices del curso, a apuntes o a documentos de consulta) o mejoran la productividad del trabajo académico (bases de datos en línea o bibliotecas virtuales, por ejemplo). Fuera de eso, son partidarios de un uso de la tecnología que, más que cambiar los métodos tradicionales, los complementa, y muestran sin duda una

6. Para un análisis comparativo de algunos de estos estudios, véase Higher Education Academy (2007).

clara preferencia por las relaciones presenciales con profesores o tutores, por delante de las relaciones mediadas por ordenadores.

Para empezar, los principales motivos por los que los estudiantes pueden mostrar interés por el uso de tecnología en sus cursos no tienen que ver con las ganas de asistir a transformaciones radicales en la docencia y en el aprendizaje, sino con las facilidades prácticas. Caruso y Kvakik (2006) lo señalaron, al encontrar que la principal razón para utilizar tecnología en la educación es justamente la comodidad práctica (51% de los estudiantes), seguida por la posibilidad de gestionar con facilidad las actividades de los cursos (19%) y –con mucha menos importancia– por las oportunidades de mejorar el aprendizaje (15%) y de comunicarse con compañeros y profesores (11%). Según esto, y con la perspectiva del estudiante, la tecnología es útil por las facilidades prácticas y de gestión que proporciona, más que por su poder transformador.

No sorprende que, en conjunto, los estudiantes europeos sean partidarios de ver más usos tecnológicos en sus estudios, aunque un número bien significativo (una quinta parte, aproximadamente) no lo tiene claro (Flather y Huggins, 2004). Este dato sugiere dos cosas: la primera, que preocupa el hecho de que los beneficios de una mejor comunicación puedan conducir a un contacto menos directo con el personal docente, si el aprendizaje a distancia y el aprendizaje virtual sustituyen algunos de los métodos tradicionales de docencia; la segunda, que la manera en que los instructores hacen uso de la tecnología pide a los estudiantes realizar todavía más actividades, o actividades que no se esperaban o que no han sido bien entendidas, con un valor añadido que los estudiantes no acaban de ver –o que los instructores no han explicado adecuadamente.

En esta línea, otro estudio europeo (Spot+, 2002) señaló que, aunque los universitarios tienen una opinión bastante positiva sobre las ventajas que las TIC pueden aportar a la docencia y a la educación, también tienen una opinión igualmente favorable sobre el aprendizaje con métodos educativos tradicionales y otra opinión que pone en cuestión el valor de las TIC en el ámbito educativo. Una lectura más detallada de las respuestas a cada pregunta concreta nos muestra que los universitarios estaban especialmente interesados en el uso de las TIC con finalidades de intercambio de información, como por ejemplo «hacer preguntas a expertos y a gente importante con independencia de donde estén» y «compartir información e ideas con gente con intereses similares». En cuanto a finalidades explícitamente relacionadas con el aprendizaje, los estudiantes tenían una clara preferencia por los métodos educativos tradicionales (entendidos como texto impreso y clase en aulas), por encima de los métodos basados en TIC.

Podría ser que las actitudes de los estudiantes no fueran tan favorables a las innovaciones y a la implantación de tecnología en la docencia como suele pensarse. Hay elementos que indican claramente que los estudiantes parten de la base de que enseñar es un proceso en el que el profesor, desde una posición de autoridad, vehicula conocimiento hacia el alumno. Si las TIC se tienen que utilizar en el contexto educativo, los estudiantes manifiestan dudas sobre la calidad de la interacción humana cuando no hay contacto

cara a cara. Más aún: el 21% de los encuestados en un estudio europeo realizado entre universitarios (Flather y Huggins, 2004) expresaron dudas ante la posibilidad de que «el aprendizaje en grupos pequeños pueda verse alterado en los cursos en línea», un 14% expresaba temores de que «el aprendizaje con TIC exigiera mucho tiempo», y un 13% no tenía claro si «las TIC pueden mejorar el aprendizaje». Otro estudio más reciente, llevado a cabo entre futuros estudiantes en el Reino Unido, mostró que cuatro quintas partes (80%) pensaban que la calidad de la enseñanza en la universidad, entendida en términos de contacto real con el profesorado, era más importante que el uso de las TIC (Ipsos Mori, 2007).

He aquí una idea que se constata de manera general: el uso más o menos elevado de TIC no guarda necesariamente relación con lo que se considera importante en la calidad de la enseñanza. Las TIC se ven como un complemento a la docencia, no como un sustituto de la interacción personal a la que están acostumbrados los estudiantes. Eso podría significar que, a causa de la falta de experiencia con las TIC, los estudiantes prefieren mantener una posición de cautela ante el uso de TIC en la educación y acaban por manifestar preferencia por métodos educativos tradicionales, que ya son bien conocidos por todos. Implica, además, que los estudiantes que acaban la secundaria y entran en la universidad prefieren los métodos tradicionales y tienen una opinión menos favorable al uso de las TIC que los estudiantes que tienen algunos años más y ya han pasado un tiempo en la universidad o trabajando, como es el caso de los estudiantes de niveles de posgrado.

Podría decirse que los futuros estudiantes ven la tecnología como una manera de mejorar el aprendizaje porque da acceso a más fuentes informativas y recursos de investigación, no tanto por pensar que proporcione métodos completamente nuevos de enseñar, de aprender o de interactuar con compañeros y docentes. Esto no es más que un reflejo de su manera de entender el funcionamiento de las TIC en la escuela y en casa, y un reflejo también de la experiencia educativa que han tenido en el instituto, en un ambiente de relación tradicional entre profesor y alumno. Les cuesta imaginar otros tipos de interacciones y de obligaciones. Por eso los futuros estudiantes británicos, cuando se les pregunta qué piensan de la docencia universitaria, muestran preferencia por la situación tradicional de relación entre profesor y alumno. Como concluye el informe, «existe la percepción de que la calidad de la enseñanza presencial es la señal más visible del precio de la universidad: se piensa que es lo que se paga» (Ipsos Mori, 2007, pág. 25). Se podría concluir que los futuros estudiantes del Reino Unido tienen claras las ventajas de la implantación de la tecnología en las universidades, pero siempre que se utilice para prestar apoyo a los métodos establecidos de enseñanza y de administración (no para cambiarlos radicalmente), como recurso adicional para la investigación y la comunicación y como parte fundamental de la relación social para facilitar amistades cara a cara en la universidad.

Otro estudio, complementario del anterior y realizado también en el Reino Unido un año después entre estudiantes de primer curso, encontró que la interacción cara a cara

continúa viéndose como la mejor forma de enseñanza: esta constatación encaja con la idea predominante que tienen los estudiantes sobre cómo tiene que ser la enseñanza. Los estudiantes pueden llegar a sentirse incómodos cuando los docentes tratan de relacionarse con ellos de una manera directa y sin estructuras jerárquicas (por ejemplo, entrando a formar parte de redes personales de Facebook). De todos modos, el uso de las TIC se percibe ahora positivamente, en la medida en que se utilicen bien: la interacción cara a cara con la ayuda de un uso ineficiente o inapropiado de la tecnología se considera peor que prescindir de la tecnología (Ipsos Mori, 2008).

Todas estas constataciones están en la línea de las observaciones hechas, por ejemplo, por Oblinger y Hawkins (2005), que argumentaron que «dar por hecho que los estudiantes quieren más tecnología podría ser erróneo. Los estudiantes jóvenes en particular se muestran más descontentos con los cursos completamente en línea que los estudiantes mayores. La razón es, según parece, que los jóvenes esperan encontrarse en un ambiente más socializado, con interacciones cara a cara». En esta línea, Zemsky y Massy (2004) también afirmaron que «los estudiantes prefieren conectar unos con otros; quieren entretenerse, sobre todo con juegos, música y películas; y quieren presentarse a sí mismos y presentar las cosas que hacen. En el mejor de los casos, el aprendizaje virtual se ve como una comodidad práctica, y en el peor, como una distracción —es lo que un estudiante llamó *el cuento del aprendizaje virtual*». Como ha señalado un informe británico reciente, «los estudiantes no acaban de entender del todo de qué manera pueden ir juntos aprendizaje y TIC. Lo que tienen en la mente y les gusta es la idea de métodos tradicionales, socráticos, de aprendizaje cara a cara, con profesor y pizarra» (Ipsos Mori, 2007, pág. 31). En conclusión: hay que refutar esa idea generalmente asumida de que los estudiantes han establecido un vínculo tan fuerte con la tecnología en su vida diaria que es seguro que aprobarán plenamente la inclusión de tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Como mínimo, hay que afirmar que no está claro que los estudiantes quieran ver sus tecnologías cotidianas plenamente implantadas como tecnologías de aprendizaje.

No es extraño, por lo tanto, que los estudiantes europeos también se manifiesten divididos con respecto a la contribución que el incremento en el uso de tecnología pueda hacer a la mejora de las capacidades críticas e intelectuales de los estudiantes. Menos de uno de cada diez encuestados (8%) se mostró completamente de acuerdo con que las TIC favorecen el aprendizaje independiente, con un 9% que se mostraba totalmente en desacuerdo con esta afirmación. Y como han destacado Kennedy *et al.* (2008, pág. 4), «no está claro que las tecnologías emergentes y las habilidades cotidianas de los estudiantes en su uso se puedan transformar fácilmente en un aprendizaje beneficioso basado en tecnologías». Dicho de otra manera: el hecho de que estén alfabetizados digitalmente no implica necesariamente que sean capaces de hacer un uso estratégico de la tecnología para optimizar las experiencias de aprendizaje y los resultados. Como se puede leer en el prólogo de Katz al estudio de ECAR 2005 (Caruso y Kvikvik, 2005,

pág. 7), «los estudiantes de primer curso llegan a nuestras instituciones con un conjunto central de habilidades electrónicas, que incluye habilidades comunicativas (teléfono, correo electrónico, mensajería de texto e instantánea), navegación por la red (que no es lo mismo que hacer investigación con la red), procesamiento de textos, videojuegos... Estos jóvenes saben hacer funcionar la tecnología, pero no son capaces de ponerla al servicio del trabajo académico». Se podría decir que lo que se espera de los docentes universitarios es que ayuden a los estudiantes a utilizar las tecnologías más estratégicamente; pero, ¿es eso lo que quieren los estudiantes?

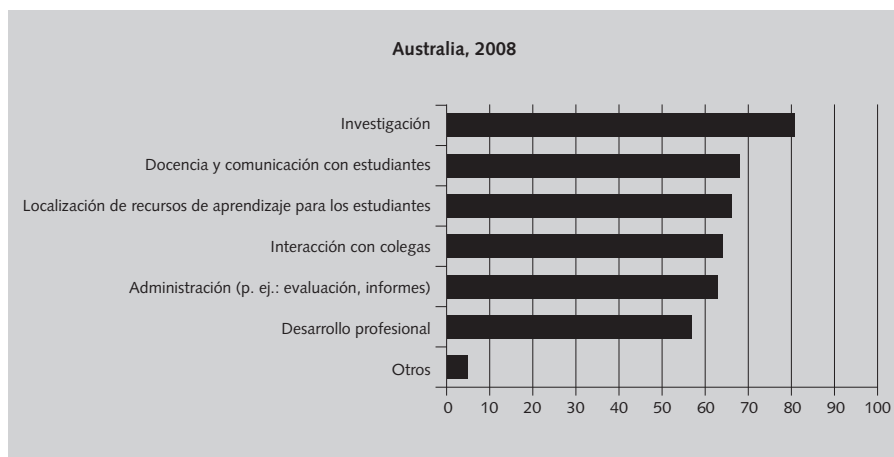
¿Cuál es la respuesta del profesorado?

En la cuestión de la implantación de la tecnología en los métodos de enseñanza, debe ser cierto que en muchos países de la OCDE los progresos hechos en el ámbito universitario superan claramente los conseguidos en niveles inferiores del sistema educativo.⁷ Los estudiantes universitarios cada vez recurren más a la tecnología para llevar a cabo funciones de hallar y recoger información relevante, procesarla y transformarla en conocimiento. Pero no es sólo eso: los docentes también parecen cumplir su compromiso de hacer todo lo posible para incorporar la tecnología y facilitar de esta manera si no el aprendizaje en sí mismo, al menos una serie de tareas que rodean el aprendizaje, como tener acceso a materiales de los cursos, apuntes, directrices de estudio, listas de lecturas recomendadas, etc.

En realidad, la idea de que la mayoría de docentes universitarios son inmigrantes digitales (Prensky, 2001) se puede tomar por cierta si nos basamos en su edad, pero no lo es en absoluto si tenemos en cuenta sus capacidades y competencias tecnológicas. Son muchas las razones por las que la mayoría de los docentes universitarios llegan a tener un interés por la tecnología francamente alto, aunque no necesariamente hacen uso de ella para las mismas cosas que sus estudiantes. Entre estas razones no se debe olvidar el importante papel que tiene en la carrera académica la investigación, un área que cada vez exige más un dominio de herramientas tecnológicas como bases de datos y bibliotecas digitales. Hay que remarcar que, comparados con los docentes de primaria y secundaria, los profesores universitarios suelen disponer de buenos equipos y son usuarios habituales de tecnología. Vale la pena destacar que el estudio de Europaeum descubrió que en 2003 el personal docente universitario se conectaba a la red desde casa

7. Aunque esta afirmación pueda parecer contundente, hay que tener presente que el nivel de detalle de los datos en cuanto a la implantación y el uso de tecnología en la enseñanza superior es realmente alto (al menos en determinados países de la OCDE), sobre todo si se compara con el sector de la secundaria, en el que no hay ni mucho menos un nivel similar de detalle. Esta diferencia en la disponibilidad de datos ya muestra a las claras el diferente grado de interés por el tema.

Figura 3. Porcentaje de docentes de enseñanza superior que utilizan internet para tareas específicas

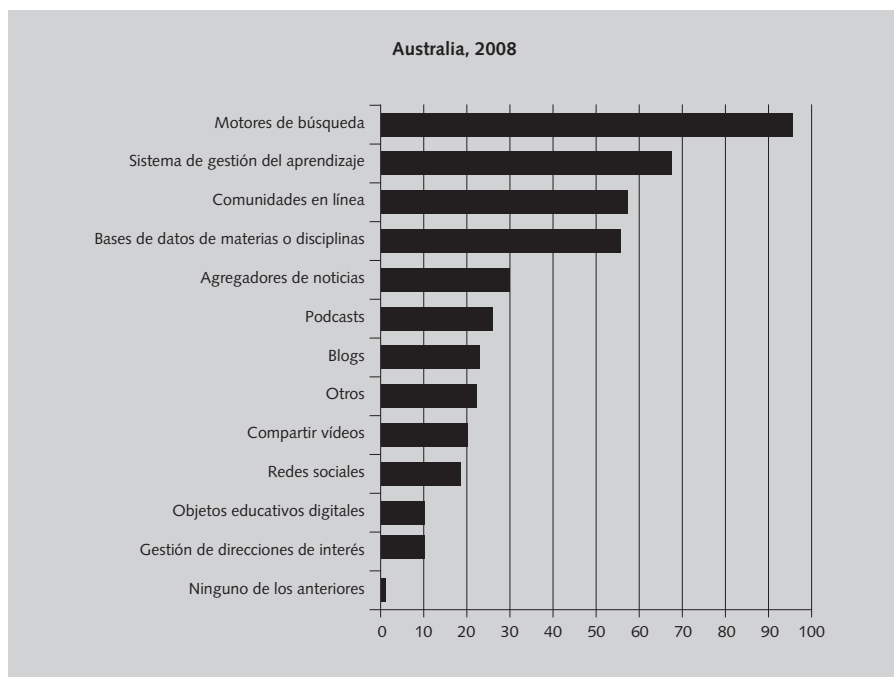


Fuente: Edna, 2008.

con más frecuencia que los estudiantes, con un 83% de profesores con acceso al correo electrónico desde casa y un 52% con acceso directo a la intranet de la universidad desde casa. Evidentemente, son inmensa mayoría los docentes que tienen ordenador (95%), con un 91% que afirma que utiliza el correo electrónico para comunicarse con colegas universitarios, un 86% con el personal administrativo, un 78% con estudiantes y un 78% con amigos. Uno de cada dos docentes afirma que accede de manera habitual a la intranet del campus, mientras que casi un 10% dice que no accede nunca. Claro está que todo esto puede ser consecuencia de la gran importancia que tiene la investigación en sus carreras: probablemente, utilizan mucho más la tecnología como fuente de información y de procesamiento de la información que como herramienta implicada en su manera de enseñar y aprender. Pero tampoco se tiene que descartar esta última opción: un estudio australiano muy reciente (Education Network Australia, 2008) halló que el 90% de los docentes universitarios consideran internet muy importante para su trabajo, y hay que notar que no lo dicen sólo por las finalidades investigadoras, sino también por las posibilidades de mejorar la docencia y el aprendizaje y por el hecho de encontrar recursos para los estudiantes, como se puede ver en la figura 3.

A la hora de analizar cuáles son los servicios en línea más utilizados, el perfil de los docentes universitarios australianos representado en la figura 4 muestra con exactitud la combinación de tres actividades diferentes: actividades orientadas a la investigación (búsqueda de bases de datos de materias o disciplinas), actividades orientadas a la enseñanza y actividades relacionadas con la vida social. La aplicación más utilizada, con

Figura 4. Servicios en línea más utilizados por docentes universitarios



Fuente: Edna, 2008.

diferencia, son los motores de búsqueda; pero la segunda ya es el sistema de gestión del aprendizaje de la universidad, lo que ya indica el impacto de la tecnología en los procesos educativos. Hay que reconocer que algunas de estas aplicaciones pueden tener finalidades bien diversas (pensemos, por ejemplo, en los motores de búsqueda), pero la aparición de los objetos educativos digitales (mencionados por el 10% del profesorado) es un indicio más de la importancia de la dimensión digital en la enseñanza superior.

Igual que, como ya se ha señalado, hay perfiles diferentes entre los estudiantes universitarios, queda claro que no todos los docentes universitarios tienen la misma voluntad de incorporar la tecnología a su enseñanza. El estudio de Europaeum (Flather y Huggins, 2004) detectaba tres perfiles entre el profesorado:

- **entusiastas:** un 12% declara pasar tres o más horas a la semana publicando materiales en línea para los cursos (la mayoría del profesorado (58%) dedica una hora o menos);

- **pragmáticos:** ven las ventajas tanto para estudiantes como para profesores y se sienten razonablemente cómodos con el aumento del uso de la tecnología;
- **escépticos:** un 17% todavía se muestra reacio al uso de tecnologías o es incluso contrario.

El profesorado universitario no siempre hace unos usos y unas aplicaciones de la tecnología que comporten grandes innovaciones; más bien parece que «el profesorado suele tener niveles avanzados de tecnologías de la información para automatizar formas tradicionales de instrucción o para dar pequeños pasos que amplíen el abanico de modelos comunicativos y de experiencia que tenemos» (Dede, 2007). Detrás de esta manera de proceder está el intento de aplicar las mejoras de productividad que han obtenido gracias a un uso intensivo de la tecnología en su investigación y en las tareas más administrativas, además de la voluntad de ofrecer facilidades y comodidades prácticas.

Evidentemente, no todas las universidades ni todos los países han incorporado estos avances al mismo nivel. Parece haber una separación clara entre, por una parte, la mayoría de profesores universitarios en la Europa continental y, por otra, los países anglosajones, donde los avances han sido más rápidos e innovadores en muchos aspectos. Cuatro razones podrían explicar esta distancia entre universidades de la Europa continental y universidades anglosajonas. La primera, el contexto tecnológico del país en cuestión, que tiene un papel decisivo. La segunda, el gasto por estudiante y las tasas que hay que pagar –cuando hay que pagar tasas–, que son muy diferentes entre estos dos grupos de países. La inversión en tecnología comporta costes importantísimos, y la capacidad inversora de muchas universidades de la Europa continental depende fuertemente de la ayuda directa de los estados, que pueden centrar sus prioridades políticas más en la investigación que en las mejoras docentes.⁸ La tercera, el hecho de que las universidades de la Europa continental no compiten por atraer estudiantes de la misma manera que las de los Estados Unidos: en Europa, los campus residenciales no son tan habituales como en los países anglosajones. Y finalmente, el hecho de que en las universidades de la Europa continental el enfoque predominante de la enseñanza parece continuar basándose más en la impartición de clases por parte del profesorado que en una interacción, a pesar de todos los esfuerzos realizados en el marco del proceso de Bolonia. Esta diferencia de enfoque puede deberse a diferentes factores, que van del tamaño mayor de las aulas al paradigma educativo, que no enfatiza tanto las habilidades didácticas y comunicativas del profesorado, sin desdeñar una posible combinación de estos factores.

8. En una tesis innovadora, Boezerooij (2006) sugirió que hay eventualidades tanto internas como externas que pueden dar razón del tipo de estrategia adoptado por las instituciones de enseñanza superior con respecto al uso del aprendizaje virtual. Y vale la pena destacar que los dos factores mencionados, el contexto tecnológico y la capacidad inversora de las instituciones, se sitúan en lugares muy altos de su análisis empírico.

Mirando hacia delante

¿Qué nos traerá el futuro? ¿Cómo deberían prepararse las instituciones universitarias para recibir ese futuro? Si hay una cosa clara, es que la tecnología continuará evolucionando tan rápidamente como durante la década pasada, o más deprisa aún. Hay aparatos digitales considerados hoy indispensables por los universitarios que ni siquiera eran accesibles a la mayoría de ellos hace sólo cinco años, o menos. Como prevén diversos informes (Johnson, Levine y Smith, 2009), el futuro traerá también nuevas aplicaciones y nuevas situaciones que, de nuevo, tendrán consecuencias en las maneras en que los jóvenes se comunican, se divierten, se socializan y se enfrentan a las tareas educativas.

Lo que no sabemos es si los nuevos avances tecnológicos cambiarán las expectativas y las demandas educativas de los estudiantes. Considerando lo acaecido en los últimos años, una previsión prudente podría decir que continuará algún tipo de evolución, especialmente si la experiencia con la tecnología en los años previos de instituto contribuye a hacer que los estudiantes sean más conscientes de las oportunidades de mejora en el aprendizaje y en los resultados que la tecnología ofrece. Si no hay estas experiencias positivas previas, continuará habiendo un importante grado de escepticismo.

Hasta ahora, las instituciones de enseñanza superior han hecho un gran esfuerzo por apoyar la implantación tecnológica en la enseñanza, con inversiones importantes en infraestructuras y servicios para estudiantes y docentes. Tendrán que continuar con el esfuerzo para no retrasarse con los avances en nuevos equipos y aplicaciones, y para contribuir a las innovaciones que busquen explorar el valor y los beneficios de la implantación tecnológica en la enseñanza.

Las instituciones tienen que invertir en investigación empírica para dilucidar cuáles son los caminos que pueden hacer que la tecnología aporte algo más que facilidades prácticas o mejoras en la productividad; especialmente, hay que poner en claro cómo se pueden conseguir beneficios en el aprendizaje, ya sea por proporcionar una experiencia más provechosa o por mejorar los resultados, o por ambas cosas. Como ya ha esbozado Dede (2007, pág. 4), un punto de partida para aplicar con éxito la tecnología a la pedagogía de la enseñanza superior es fijarse en cómo utilizan los estudiantes la tecnología en otros aspectos de sus vidas, «separando la paja de los comportamientos adoptados por moda o por ser novedad, del grano de los enfoques transformadores que pueden ayudar a crear conocimiento, a compartirlo y a dominarlo». Y casi tan importante como el esfuerzo investigador es la capacidad de compartir los resultados en foros donde puedan transformarse en recomendaciones para una mejor práctica educativa. Esto no debería ser una tarea individual, sino un compromiso de toda la comunidad académica.

Por último, hay que decir que es imposible prever cómo será la experiencia de enseñar y de aprender en la enseñanza superior de aquí a una década. Las evoluciones recientes indican que todo lo que ha ocurrido ha sido el resultado del diálogo entre estudiantes que dominan los medios digitales pero tienen expectativas bastante prudentes en cuanto a su

uso en la enseñanza, y profesores que quieren enriquecer sus responsabilidades docentes aprovechando las ventajas prácticas y la productividad académica que ha aportado la tecnología. Por el bien de las instituciones académicas, habrá que alimentar este diálogo continuo con medidas de acompañamiento e incentivos. El diálogo debe quedar abierto, como el futuro mismo.

Referencias bibliográficas

- BOEZEROOIJ, P. (2006). *E-learning Strategies of Higher Education Institutions*. Enschede: University of Twente.
- CARUSO, J. B.; KVAVIK, R. B. (2005). *ECAR Study of Students and Information Technology, 2005: Convenience, Connection, Control, and Learning*. Washington, DC: Educause Center for Applied Research.
- CARUSO, J. B.; KVAVIK, R. B. (2006). *Preliminary Results of the 2006 ECAR Study of Students and Information Technology*. Washington, DC: Educause Center for Applied Research.
- DEDE, C. (2007). «Foreword». En: G. SALAWAY; J. B. CARUSO; M. R. NELSON (editores). *The ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology, 2007*. Vol. 6. Boulder, CO: Educause.
- EDUCATION NETWORK AUSTRALIA (2008). *ICT and Educators Market Research*. Higher Education: Education.au.
- FERRI, P.; SCENINI, F.; COSTA, E. [et al.] (2008). *Snack Culture? La dieta digitale degli studenti universitari*. Milán: Università Milano Bicocca.
- FLATHER, P.; HUGGINS, R. (2004). *Europaeum survey*. Oxford: Future of European Universities Project. Daimler Chrysler Services AG.
- HIGHER EDUCATION ACADEMY (2007). *Comparative review of British, American and Australian national surveys of undergraduate students*. Higher Education Academy.
- IPSOS MORI (2007). *Student Expectations Study. Key findings from online research and discussion evenings held in June 2007 for the Joint Information Systems Committee*. Londres: Joint Information Systems Committee (JISC).
- IPSOS MORI (2008). *Great Expectations of ICT. How Higher Education Institutions are measuring up*. Londres: Joint Information Systems Committee (JISC).
- JOHNSON, L.; LEVINE, A.; SMITH, R. (2009). *The 2009 Horizon Report*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- KENNEDY, G.; KRAUSE, K.; JUDD, T.; CHURCHWARD, A.; GRAY, K. (2006). *First Year Students' Experience with Technology: Are they Really Digital Natives? Preliminary Report of Findings*. Melbourne: Centre for Study of Higher Education, The University of Melbourne.

- KENNEDY, G.; JUDD, T.; CHURCHWARD, A.; GRAY, K.; KRAUSE, K. (2008). «First year students' experiences with technology: Are they really digital natives?». *Australasian Journal of Educational Technology*. Vol. 24, n.º 1, págs. 108-122.
- LENHART, A.; MADDEN, M.; RANKIN, A.; SMITH, A. (2007). *Teens and Social Media. The use of social media gains a greater foothold in teen life as they embrace the conversational nature of interactive online media*. Washington DC, EE.UU.: Pew Internet & American Life Project.
- OBLINGER, D. G.; HAWKINS, B. L. (2005). «The myth about E-learning». *Educause review*. Vol. 40, n.º 4, págs. 14-15.
- OECD (2007). *Participative Web and User-Created Content: Web 2.0, Wikis and Social Networking*. París: OECD.
- OECD (2008). *Broadband Growth and Policies in OECD Countries*. París: OECD.
- PEDRÓ, F. (2007). «The New Millennium Learners: Challenging our Views on Digital Technologies and Learning». *Nordic Journal of Digital Literacy*. Vol. 2, n.º 4, págs. 244-264.
- PRENSKY, M. (2001). «Digital Natives, Digital Immigrants». *On the Horizon*. Vol. 9, n.º 5, págs.1-12.
- SALAWAY, G.; CARUSO, J. B.; NELSON, M. R. (2008). *The ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology, 2008*. Vol. 8. Boulder, CO: Educause.
- SPOT+ (2002). *Survey report: Students' perceptions of the use of ICT in university learning and teaching*. Bruselas: The SOCRATES Programme - MINERVA Action.
- ZEMSKY, R.; MASSY, W. F. (2004). *Thwarted Innovation, What Happened to E-learning and Why*. The Learning Alliance at the University of Pennsylvania.



El doctor Francesc Pedró entró a formar parte del Centro para la Investigación y la Innovación Educativas (CERI) de la OCDE, en París (Francia), en 2005. Como analista sénior de políticas, es el administrador principal del *Informe internacional sobre docencia y aprendizaje* (TALES, www.oecd.org/talis), que analiza las condiciones de docencia y los docentes de países de la OCDE con una perspectiva comparativa. Antes de ocupar ese cargo, fue director del proyecto *Aprendices del nuevo milenio* (www.oecd.org/edu/nml). También fue responsable de los *Análisis de investigación y desarrollo en educación* en países de la OCDE y de un proyecto sobre *Innovación sistémica en educación*, que incluía una línea de trabajo sobre formación profesional y otra sobre recursos digitales para el aprendizaje.

El doctor Pedró (Barcelona, 1960) se licenció en Filosofía y Letras por la Universidad Autónoma de Barcelona y se doctoró en Ciencias de la Educación por la UNED. Posteriormente realizó una estancia posdoctoral sobre educación comparada en el Instituto de Educación de la Universidad de Londres. Ha sido catedrático de Ciencias de la Educación y Políticas Públicas en la Universidad Pompeu Fabra (Barcelona) y director académico del Programa de calidad educativa de esta universidad. Con anterioridad, fue vicerrector de Investigación e Innovación de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), la primera universidad pública por internet de Europa.

Su trabajo comparativo más reciente es «Are the New Millennium Learners Making the Grade? Technology Use and Educational Performance in PISA (2010)».

Datos de contacto

Centre for Educational Research and Innovation (CERI)

Directorate for Education, OECD

2 rue André Pascal

75775 Paris Cedex 16, Francia

Tel.: +33 (0) 1 45 24 80 8

Fax: +33 (0) 1 44 30 63 94

Francesc.Pedro@oecd.org



Este texto está sujeto –salvo que se indique lo contrario– a la licencia Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlo, distribuirlo y comunicarlo públicamente siempre que cite el autor del texto y la institución que lo publica (UOC), no haga un uso comercial y no haga obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.es>.



