

# Percepción de los estudiantes y profesores sobre el uso de las tic en los procesos de cambio e innovación en la enseñanza superior

Ana Sanabria y Carmen M. Hernández

Universidad de La Laguna

## Resumen

*En este artículo se presentan las opiniones del profesorado y alumnado sobre las implicaciones del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la docencia universitaria. Se trata de los resultados parciales de un estudio realizado por la Unidad para la Docencia Virtual (UDV) de la Universidad de La Laguna sobre el uso de estas tecnologías como apoyo a la enseñanza universitaria, y cuyo objetivo general se centra en las implicaciones de estas tecnologías en la innovación y mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.*

*Las conclusiones más importantes señalan que tanto docentes como estudiantes tienen una imagen realista sobre el uso de las TIC en la docencia, y centran las potencialidades didácticas de estas tecnologías en aspectos como la mejora en el acceso a los contenidos y en los procesos de comunicación, al tiempo que opinan que su implicación con la innovación y la calidad de la docencia depende del tipo de actividades que se desarrollen en el proceso de enseñanza y aprendizaje.*

**Paraules clau:** *Uso e integración de las tecnologías digitales. Docencia universitaria. Innovación docente. Mejora de la calidad de la enseñanza.*

## Correspondencia:

Ana Sanabria

Departamento de Didáctica e Investigación Educativa. Facultad de Educación

Universidad de La Laguna

Avda. Trinidad, s/n. 38204, La Laguna - Santa Cruz de Tenerife

[asanabri@ull.es](mailto:asanabri@ull.es)

## Introducción

La reforma de la enseñanza universitaria requiere innovar el modelo didáctico de docencia universitaria caracterizado por una enseñanza expositiva y un aprendizaje receptivo, lo que implica una renovación de los procesos, estrategias y metodologías de enseñanza. El alumnado y el proceso de aprendizaje recobran una relevancia fundamental, se hacen visibles en el modelo pedagógico que se apoya más en el trabajo autónomo del alumnado que en la recepción de apuntes en una clase.

En este contexto, la utilización de las tecnologías digitales con fines educativos abre nuevas dimensiones y posibilidades en los procesos de la enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Son muchas las investigaciones y publicaciones que se centran en las potencialidades de las tecnologías digitales en los procesos de reformas educativas de cualquier nivel o contexto educativo. Entre las posibilidades que ofrecen estas tecnologías destacan la gran cantidad y variedad de información interconectada y multimedia que se pone a disposición del usuario; una mayor individualización y flexibilización del proceso instructivo; las posibilidades de comunicación entre el alumnado y entre alumnado y profesorado; el fomento de un aprendizaje constructivo centrado no sólo en el “saber receptivo” sino en el “saber haciendo”...; Estas potencialidades del uso e integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como recursos o entornos educativo son aplicables a la reforma educativa en la que está inmersa la enseñanza universitaria (Adell, 2004; Area, 2005, Cebrián, 2003; De Pablo, 2010; Sangrá y González, 2004).

Si bien es indudable que las tecnologías digitales abren un abanico de posibilidades de uso e integración, es necesario diferenciar distintas fases que van desde el acceso hasta la apropiación de las mismas, y que implican distintos niveles en los procesos de cambios e innovación educativa. En este sentido, retomando las etapas de uso e integración de las tecnologías en la educación identificadas por Sandholtz, Ringstaff y Dwyer (1997), se puede decir que el acceso de los docentes a las tecnologías y su adopción suponen su uso como usuarios y el reconocimiento de las posibilidades de estas tecnologías en la enseñanza, generalmente en las tareas de preparación previa a la práctica en el aula; la etapa de adopción de las tecnologías digitales supone su uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y aunque se continúa desarrollando el mismo modelo didáctico centrado en la exposición y en la recepción, suponen en sí mismas un cambio en la formas de presentar y acceder a la información a través de los nuevos materiales digitales; y por último la etapa de apropiación e integración de las tecnologías donde el docente las usa con seguridad y entiende su utilidad, es ya un usuario crítico

de las mismas, lo que le permite ser creativo en su uso, experimentar nuevas actividades de enseñanza y aprendizaje con tecnología, nuevas formas de relacionarse con sus alumnos/as y con otros colegas, nuevas formas de enseñar y de aprender aprovechando las potencialidades de las tecnologías digitales, es en esta fase cuando se produce la integración o invisibilidad de las tecnologías en las prácticas educativas (Gross, 2000), cuando lo visible son los cambios e innovaciones en los modelos didácticos, en las estrategias docentes y en las actividades de aprendizaje, y no tanto las herramientas o tecnologías digitales utilizadas.

Representados de esta forma la integración de las tecnologías y los cambios e innovación en la educación, es indudable que se trata de un proceso lento, donde la formación y las actitudes del profesorado ante las tecnologías juegan un papel muy importante, y que requieren un rol docente caracterizado como agentes críticos y reflexivos que cuestionen sus prácticas de enseñanza. Por lo tanto, las potencialidades didácticas de las tecnologías deben y necesitan de contextos profesionales reflexivos que cuestionen los modelos didácticos dominantes. En la educación superior, el modelo didáctico se encuentra representado por la autoridad académica del docente, que lo convierte y define como la única fuente del saber con la consiguiente asignación y asunción del rol definido desde la metodología exclusivamente expositiva; y por el aprendizaje memorístico y reproductivo, representado por el rol de estudiante receptivo y pasivo. Sin embargo, las características y necesidades socioeducativas actuales demandan un cambio de los modelos educativos enfocado exclusivamente en la enseñanza a modelos centrados en el aprendizaje. Lo que supone un cambio en del modelo docente como un profesional que selecciona, crea, organiza y gestiona espacio o actividades de aprendizaje, que permitan al alumnado desarrollar y adquirir las competencias necesarias para su desarrollo personal y profesional, entre las que se encuentra la competencia digital e informacional (Area, 2010a), y que supone indudablemente un cambio de rol del estudiante más activo, participativo y reflexivo en el proceso formativo.

En este cambio, la modalidad *blended-learning* o aprendizaje mixto (Garrison y Kanuka, 2004), desarrollada con el apoyo de las aulas virtuales, se ha convertido en una de las formas más generalizadas de usar e integrar la utilización de las tecnologías digitales en la enseñanza universitaria. Y en la actualidad se está combinando el uso de las aulas virtuales con las potencialidades pedagógicas que ofrecen el uso de las herramientas de la web 2.0 en la educación: el uso de las redes sociales (Twitter, Facebook, Twenty...), las plataformas Mahara, Moodle 2.0,... los espacios personales de aprendizaje (PLE), las actividades *e-portafolio*, *e-learning* 2.0, ... (Adell y Castañeda, 2010; Roderer, 2011; Area, 2010b).

### **El contexto: La Unidad para la Docencia Virtual y los proyectos de innovación**

La Universidad de La Laguna (ULL), como el resto de universidades españolas, actualmente está inmersa en una transformación de su modelo de universidad. Esta transformación se orienta hacia los nuevos escenarios surgidos de las demandas de la sociedad de la información y del Espacio Europeo de Educación Superior. Las tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TIC) se convierten, sin duda, en una pieza clave estratégica que facilita la adaptación del sistema universitario a los nuevos escenarios educativos. En este sentido, la teleformación es una dimensión básica, ya que permite “virtualizar las enseñanzas” no sólo para la formación a distancia sino que también constituye un apoyo para la docencia presencial y semipresencial. En este contexto, se crea la Unidad para la Docencia Virtual el 17 de diciembre de 2005, con el fin de dar soporte institucional a la virtualización de las enseñanzas de la ULL. (González, Hernández y Sanabria, 2010).

La Unidad para la Docencia Virtual de la Universidad (UDV) de La laguna comenzó con las convocatorias de proyectos piloto de experimentación de la docencia virtual, denominados EDOVI, durante los cursos 2005-2006 y 2006-2007. A partir del curso 2007-2008 abandonaron el carácter de “piloto” para convertirse en proyectos de experimentación de docencia virtual o PRODOVI. Los PRODOVI forman parte de un proceso de innovación educativa, porque parten del principio del desarrollo de nuevos métodos y estrategias de enseñanza apoyadas en tecnologías digitales y orientadas al cambio y la mejora de la calidad de la docencia universitaria. Son proyectos de cambio e innovación educativa tanto de los recursos y medios, de los tradicionales a los telemáticos, como de los modelos didácticos, de la enseñanza centrada en el profesorado que enseña al alumnado que aprende. Estos cambios de metodología de enseñanza pueden incidir tanto en los aspectos organizativos de la asignatura, como en la selección y presentación de los contenidos, pasando por las actividades de aprendizaje. Por ejemplo, se vinculan aspectos teóricos-prácticos, se incluyen actividades de aprendizaje colaborativo, de debate, elaboración y comunicación, etc. Es este último elemento, en las actividades de aprendizaje, donde mayor proyección e incidencia tienen los cambios y la mejora de la calidad de la docencia universitaria en los contextos virtuales, *e-learning*, o semipresenciales, *blended-learning*.

Para que el profesorado pueda acceder a los PRODOVI se establecen convocatorias anuales y/o cuatrimestrales, donde los proyectos son seleccionados por la Unidad en función del diseño presentado. Los proyectos que se presenten en esta convocatoria deben referirse a una asignatura de una titulación de primer o segundo ciclo, grados, posgrados o cursos de doctorado impartidos en la Universidad de La Laguna. Se establecen

varias formas de participación que están vinculadas a los documentos que el profesorado debe elaborar y presentar. Las asignaturas que se acojan a esta convocatoria se impartirán tanto presencial como virtualmente en el porcentaje indicado por el profesorado, y siempre teniendo en cuenta que los parámetros máximos establecidos son de un 70% presencial y un 30% virtual. Para esta segunda parte, el profesorado proporcionará materiales de apoyo, planteará actividades de aprendizaje y dará las orientaciones y seguimiento precisos al alumnado.

El profesorado que participa en la virtualización de su asignatura a través de los PRODOVI cuenta con el apoyo, orientación y asesoramiento de la UDV en los aspectos tecnológicos y pedagógicos, además puede asistir a los talleres de formación que anualmente oferta la UDV. Estas actividades de asesoramiento y formación se desarrollan utilizando la metodología *blended-learning* con el fin de facilitar la participación del profesorado, al mismo tiempo que se convierten en usuarios de las tecnologías digitales. A partir de lo dicho se puede caracterizar a los PRODOVI como una estrategia formativa con la que se pretende experimentar la integración de las aulas virtuales como apoyo a la docencia desde un contexto de innovación regulado (Sanabria, González y Hernández, 2010).

Estos proyectos de innovación (PRODOVI) son evaluados por la UDV con el fin de detectar los factores o elementos de uso e integración de las TIC que necesitan ser reforzados o mejorados. Los objetivos se dirigen tanto al uso de estas tecnologías en los procesos de cambio y mejora de la calidad de la docencia universitaria, como a su difusión y generalización en todas las titulaciones universitarias. Esta evaluación se realiza al finalizar cada uno de los semestres, y se utiliza como instrumento un cuestionario *on-line*, dirigido tanto al profesorado como al alumnado.

En este artículo presentamos un subestudio del proceso de evaluación que se realizó durante el curso académico 2008-2009 a partir de los cuestionarios del primer y segundo semestre que fueron contestados por el alumnado y el profesorado. Este subestudio se centra en una de las dimensiones de la evaluación, en concreto en la dimensión sobre las consecuencias del uso de las TIC en la docencia, con la que se pretendía evaluar la opinión que tiene el profesorado y el alumnado sobre las potencialidades de las tecnologías digitales en los procesos de cambio e innovación de la enseñanza y del aprendizaje.

### Los objetivos del estudio

El objetivo general de este estudio es conocer la opinión de estudiantes y profesorado universitario sobre las consecuencias del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.

A partir de este objetivo nos planteamos la necesidad de conocer las opiniones del profesorado y del alumnado sobre las potencialidades

de las tecnologías como dinamizadoras de los procesos formativos y de innovación docente. En este sentido nos planteamos interrogantes como los siguientes: ¿El uso de las tecnologías digitales implica para el profesorado un proceso de formación didáctica y tecnológica? ¿Consideran los profesores que el uso de las tecnologías implica y supone cambios y mejora en la educación? ¿Cambian los procesos comunicativos con el uso de las tecnologías? ¿Afectan estos cambios comunicativos a los modelos de enseñanza y aprendizaje? ¿Existen diferencias entre las opiniones del profesorado y del alumnado en su percepción sobre las consecuencias del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje?

## Método

### 1. Participantes

En el estudio han participado un total de 114 docentes y 264 estudiantes. La mayoría del profesorado son mujeres (53%), con un rango de edad entre 30 y 60 años y con más de 10 años de experiencia profesional. La mayoría del profesorado que participó en este estudio es estable (79%) y pertenece a 39 departamentos adscritos a 21 centros universitarios. El 63% afirma haber realizado algún tipo de formación sobre el uso docente de aulas virtuales.

Por su parte, el alumnado se compone de más mujeres que hombres (63% y 37% respectivamente), la mayoría es menor de 24 años, aunque el rango de edad es de 20 a 35 años, el 95% dispone de conexión a red en su domicilio habitual y el 62% señala haber utilizado las aulas virtuales en su aprendizaje. Pertenecen a 29 titulaciones diferentes, donde la mayoría se sitúa en la rama de las ciencias jurídicas y sociales (54%)

### 2. Diseño, procedimiento, instrumento y análisis de datos

Se utilizó una metodología de encuesta, con un diseño transversal. No hubo selección de los participantes, el único criterio fue la voluntad de cumplimentar el cuestionario de valoración, que se realizó mediante la plataforma virtual Moodle al finalizar el curso académico.

Se utilizaron dos cuestionarios paralelos, aunque con dimensiones distintas, atendiendo a la diferencia de roles (docente y alumnado). Los cuestionarios utilizados fueron los elaborados por la Unidad para la Docencia Virtual (UDV) y el elaborado por Castro y Chirino (2004). Los cuestionarios resultantes recogen las dimensiones que se señalan en la bibliografía especializada al respecto.

El cuestionario dirigido al alumnado consta de 68 sentencias que se reparten de la siguiente manera: 12 recogen aspectos referenciales; 22 versan sobre la experiencia que tienen los usuarios en distintos recursos de la plataforma Moodle con dos niveles de respuesta, y su aplicabilidad,

que se recoge mediante una escala tipo Likert de 5 niveles, donde 1 es el menor grado de aplicabilidad y 5 el mayor grado de aplicabilidad de los mismos; y 34 sentencias que recogen la opinión de los usuarios sobre las implicaciones que tiene la utilización de las aulas virtuales en la enseñanza y el aprendizaje, para las que se utiliza una escala tipo Likert, de 5 niveles y los mismo valores. Las dimensiones recogidas en el cuestionario son: a) Perfil tecnológico, que recoge indicadores generales sobre hábitos de uso de Internet; b) Experiencia de las TIC en el aprendizaje, que supone el uso de los recursos de la Red en general y los recursos Moodle particularmente; c) Aplicabilidad de los recursos TIC en el aprendizaje, que recoge el nivel de aplicabilidad de los recursos web en general y los recursos Moodle como apoyo al estudio y d) Consecuencias del uso de las TIC en la enseñanza y aprendizaje, que recoge la opinión sobre las consecuencias del uso de las TIC en el aprendizaje.

El cuestionario dirigido al profesorado consta de 98 sentencias: 17 recogen aspectos referenciales; 25, aspectos didácticos utilizados por el profesorado para virtualizar la docencia; 22 recogen la aplicabilidad de los recursos que ofrece la plataforma Moodle para la docencia, utilizando una escala tipo Likert también de 5 niveles y con los mismos valores; y 34 sentencias que recogen la opinión de los usuarios sobre las consecuencias que tiene el uso de aulas virtuales en la enseñanza y el aprendizaje, para ellas también se utiliza una escala tipo Likert de 5 niveles. Las dimensiones recogidas en el cuestionario son: a) Aspectos didácticos del aula virtual, que recoge el diseño y organización del aula virtual, la consecución de objetivos, desarrollo de actividades, materiales utilizados y seguimiento y evaluación; b) Aplicabilidad de los recursos TIC en la docencia, recoge el nivel de aplicabilidad que tienen los recursos de la Red en general y los recursos Moodle como apoyo al estudio y c) Consecuencias del uso de las TIC en la docencia, que recoge la opinión sobre las consecuencias del uso de las TIC en el aprendizaje. Estas últimas dimensiones, tanto del profesorado como del alumnado, son las que se utilizan en este trabajo.

## Resultados

Los resultados se presentan en función de los agentes, ya que desempeñan roles distintos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En primer lugar se describen los referidos al profesorado y en un segundo lugar al alumnado.

### 1. La opinión del profesorado:

En este apartado se describe la percepción del profesorado sobre las implicaciones que tendrá el uso generalizado de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Las hemos categorizado de la siguiente manera: implica-

ciones relacionadas con el docente, relacionadas con el estudiante, con la calidad de la enseñanza, implicaciones relacionadas con el equipamiento y conocimiento de las TIC, con la comunicación e interacción, con los contenidos, con la asistencia a las clases y las relaciones sociales.

#### *a) Relacionadas con el docente*

En la tabla 1 se observa que el profesorado opina que este cambio educativo supone más trabajo y esfuerzo para el profesor (75,4% 4) y requiere formación en nuevas estrategias de enseñanza (73.6%;). Sin embargo, un menor número de profesorado (56, 1% .) considera que tendrá que cambiar su rol docente.

**Tabla 1.** Opiniones del profesorado relacionadas con el docente

GRADO DE ACUERDO	1	2	3	4	5
El profesorado tendrá que formarse en nuevas estrategias de enseñanza	0.00%	6.14%	8.77%	27.19%	46.49%
El profesor tendrá que cambiar de rol (funciones)	3.51%	5.26%	22.81%	29.82%	26.32%
Generará más trabajo y esfuerzo para el profesor	2.63%	1.75%	8.77%	28.07%	47.37%

#### *b) Relacionadas con el estudiante*

El profesorado (65.7%) considera que al alumnado le será más fácil plantear dudas y consultas, aunque tendrá que consultar un mayor número de fuentes de información (55.2%). Pocos docentes (36.8) consideran que el uso de las TIC generará más trabajo y esfuerzo a los estudiantes. Destacan las opiniones de algunos profesores/as (33.3%) que consideran que uno de los efectos nocivos del uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje es que puede producir una brecha digital entre el alumnado, y algunos pocos (10.4%) señalan también el desconcierto por tener que prestar atención a un mayor número de fuentes de información (véase Tabla 2).

**Tabla 2.** Opiniones del profesorado relacionadas con el estudiante

GRADO DE ACUERDO	1	2	3	4	5
Generará desconcierto porque para estar informado habrá que estar atento a otras fuentes de información además de la clase presencial	36.84%	21.93%	19.30%	5.26%	5.26%
Dividirá al grupo-clase entre los que las utilicen con frecuencia y los que no suelen acceder a ellas	18.42%	15.79%	18.42%	18.42%	14.91%
Generará más trabajo y esfuerzo para los estudiantes	7.02%	14.91%	27.19%	25.44%	11.40%

Los estudiantes tendrán que estar atentos a más fuentes de información	3.51%	4.39%	26.32%	35.96%	19.30%
Será más fácil plantear dudas/consultas	4.39%	0.88%	18.42%	35.09%	30.70%

### c) Relacionadas con la calidad de la enseñanza

En la tabla 3 se recoge que el profesorado considera que las TIC mejorarán la calidad de la enseñanza, aunque de forma moderada (39%). Son pocos los que consideran que las TIC no aporten nada nuevo (6.1%), que sean una pérdida de tiempo (6%) y que tengan un uso más lúdico que académico (5.3%).

**Tabla 3.** Opiniones del profesorado relacionadas con TIC y calidad de la enseñanza

GRADO DE ACUERDO	1	2	3	4	5
No aportará nada nuevo, la calidad de la enseñanza será la misma	42.1%	22.8%	16.6%	5.2%	0.8%
Mejorará de manera sustancial la calidad de la enseñanza	2.6%	15.7%	30.7%	25.5%	13.5%
Supondrá una pérdida de tiempo	62.2%	17.5%	3.5%	5.2%	0.8%
Tendrá más un uso de tipo social o lúdico que Académico	45.6%	25.4%	10.5%	5.2%	0.0%

### d) Relacionadas con equipamiento y conocimiento de las TIC

El profesorado considera que es necesario un equipamiento informático adecuado para usar las TIC en la enseñanza (71.0%), tener conocimientos mínimos para usar estas tecnologías (64.0). Destaca la opinión del profesorado (60.5%) sobre la relación que hace entre el uso y el conocimiento en TIC al considerar que este último aumentará en la medida en que se vayan haciendo de las tecnologías (véase Tabla 4).

**Tabla 4.** Opiniones del profesorado relacionadas con equipamiento y conocimientos de las TIC

GRADO DE ACUERDO	1	2	3	4	5
Ampliará de manera adicional el conocimiento sobre las tecnologías de la información y comunicación	2.63%	3.51%	22.81%	28.07%	32.46%
Será necesario un equipamiento informático adecuado	2.63%	5.26%	10.53%	23.68%	47.37%
Será necesario unos conocimientos mínimos sobre el manejo de TIC	2.63%	6.14%	14.91%	26.32%	37.72%

### e) Relacionadas con la comunicación e interacción

En la tabla 5 se observa que el profesorado (66.6%) considera que aumentará el número de interacciones entre docente y estudiante, y que mejorará la comunicación con el profesorado (49.1%). Estas relaciones de comunicación e interacción favorecerán el proceso de enseñanza-

aprendizaje en el sentido de que lo hará más personalizado (55.2%), y por lo tanto resultará más fácil expresar las opiniones (50.8%). Por otro lado, consideran que aumentará el número de interacciones entre los estudiantes (45.5%) y, en menor medida (32.4%) consideran que el aumento de estas interacciones fomentará el trabajo colaborativo.

**Tabla 5.** Opiniones del profesorado relacionadas con la comunicación e interacción

GRADO DE ACUERDO	1	2	3	4	5
Aumentará el número de interacciones de los estudiantes entre sí	6.14%	7.89%	26.32%	28.95%	16.67%
Aumentará el número de interacciones entre el profesor y los estudiantes	0.00%	6.14%	13.16%	32.46%	34.21%
Fomentará el trabajo colaborativo entre los estudiantes	6.14%	8.77%	38.60%	19.30%	13.16%
El proceso de enseñanza-aprendizaje será más personalizado	4.39%	10.53%	17.54%	38.60%	16.67%
Mejorará la comunicación con el profesor	1.75%	8.77%	28.07%	27.19%	21.93%
Será más fácil expresar opiniones	5.26%	8.77%	21.05%	32.46%	18.42%

*f) Relacionadas con los contenidos*

La mayoría del profesorado (71.9%) considera que el uso de las TIC en la docencia facilitará un mayor y mejor acceso a los contenidos, y la comprensión de los mismos (56.1%). Pero al mismo tiempo consideran (62.2%) que hay ciertos contenidos que son difíciles de explicar de manera no presencial (véase Tabla 6).

**Tabla 6.** Opiniones del profesorado relacionadas con los contenidos

GRADO DE ACUERDO	1	2	3	4	5
Facilitará la comprensión de los contenidos	2.63%	5.26%	24.56%	30.70%	25.44%
Ciertos contenidos seguirán siendo difíciles de explicar/entender de manera no presencial	2.63%	7.02%	15.79%	24.56%	37.72%
Facilitará un mayor y mejor acceso a los contenidos	1.75%	0.00%	13.16%	22.81%	49.12%

*g) Relacionadas con la asistencia a las clases y relaciones sociales*

Respecto a la asistencia, es evidente que el profesorado (83.3%) considera que las TIC permitirán hacer consultas sin desplazamientos, que no será necesario asistir tanto a las tutorías presenciales (73.6%) y que se podrá compatibilizar el estudio con otras tareas u obligaciones (40.35%). Sin embargo, son pocos docentes (19.3%) los que piensan que descenderá el número de estudiantes que asistirá a clase y a las tutorías (17.5%), también que disminuirán las relaciones sociales presenciales (12.2%) y,

sobre todo, que no será necesaria la asistencia a clase presencial (4.3%). Sin embargo, el mismo porcentaje de profesorado que piensa que descenderá el número de estudiantes que asistirá a clase también considera que usar las TIC permitirá acceder a la información superando las barreras de espacio y tiempo (véase tabla 7). el mismo porcentaje de profesorado (19.30%) considera que usar las TIC permitirá acceder a la información superando las barreras de espacio y tiempo (véase Tabla 7).

**Tabla 7.** Opiniones del profesorado relacionadas con la asistencia a las clases y relaciones sociales

GRADO DE ACUERDO	1	2	3	4	5	$\mu$
Disminuirán las relaciones sociales presenciales	26.32%	23.68%	23.68%	7.02%	5.26%	2.3
Descenderá el número de estudiantes que asista a las clases presenciales	24.56%	20.18%	21.93%	14.04%	5.26%	2.5
No será necesaria la asistencia presencial	60.53%	16.67%	7.89%	2.63%	1.75%	1.5
Descenderá el número de estudiantes que irá a las tutorías	24.56%	24.56%	20.18%	12.28%	5.26%	2.3
Permitirá hacer consultas sin desplazamientos	1.75%	0.00%	3.51%	33.33%	50.00%	4.5
Permitirá acceder a la información superando las barreras de espacio y tiempo	20.18%	19.30%	26.32%	14.91%	4.39%	2.5
No será necesario asistir tanto a las tutorías	1.75%	0.00%	12.28%	24.56%	49.12%	4.4
Se podrán compatibilizar los estudios con otras tareas u obligaciones	6.14%	14.04%	25.44%	19.30%	21.05%	3.4

## 2. La opinión del alumnado:

En este apartado se describe la opinión del alumnado sobre las consecuencias que tendrá el uso generalizado de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Las hemos categorizado en los siguientes aspectos: consecuencias relacionadas con el docente, con el estudiante, con la calidad de la enseñanza e inversión del tiempo de aprendizaje; relacionadas con equipamiento y conocimiento de las TIC; relacionadas con la comunicación e interacción, con los contenidos y con la asistencia a las clases y relaciones sociales.

### a) Relacionadas con el docente

En la tabla 8 se observa un amplio acuerdo en considerar que “el profesorado tendrá que formarse en nuevas estrategias de enseñanza” (84.3%). También el estudiantado (51.2%) opina que el docente tendrá que cambiar de rol, y son menos (46.8%) los que consideran que el uso de las TIC genera un esfuerzo añadido al profesor.

**Tabla 8.** Opiniones del alumnado relacionadas con el docente

GRADO DE ACUERDO	1	2	3	4	5	$\mu$
El profesorado tendrá que formarse en nuevas estrategias de enseñanza	0.8%	3.4%	11.5%	32.4%	51.9%	4.3
El profesor tendrá que cambiar de rol (funciones)	6.9%	13.7%	28.2%	34.4%	16.8%	3.4
Generará más trabajo y esfuerzo para el profesor	6.8%	16.0%	30.4%	31.2%	15.6%	3.3

*b) Relacionadas con el estudiante*

El mayor consenso (70.4%) se observa en la opinión de que las TIC implicarán prestar mayor atención a diversas fuentes de información. También consideran (61.8%) que estas tecnologías facilitarán plantear dudas y consultas al profesorado y que generará más trabajo y esfuerzo para los estudiantes (43.4%). Sin embargo, no consideran que la diversidad de fuentes de información genere desconcierto, puesto que sólo opina esto el 26.9% del alumnado. Por otro lado, el alumnado (41%) considera que el uso de las TIC dividirá al grupo-clase entre los que las utilicen con frecuencia y los que no suelen acceder a ellas (véase Tabla 9).

**Tabla 9.** Opiniones del alumnado relacionadas con el estudiante

GRADO DE ACUERDO	1	2	3	4	5	$\mu$
Generará desconcierto porque para estar informado habrá que estar atento a otras fuentes de información además de la clase presencial	17.0%	28.0%	28.0%	20.1%	6.8%	2.7
Dividirá al grupo-clase entre los que las utilicen con frecuencia y los que no suelen acceder a ellas	15.2%	19.0%	24.7%	24.7%	16.3%	3.1
Generará más trabajo y esfuerzo para los estudiantes	10.6%	14.1%	29.7%	25.9%	17.5%	3.3
Los estudiantes tendrán que estar atentos a más fuentes de información	1.5%	5.3%	20.2%	52.9%	17.5%	3.8
Será más fácil plantear dudas/consultas	6.1%	7.3%	24.8%	45.4%	16.4%	3.6
Los estudiantes tendrán que hacer un esfuerzo (comprar ordenador, ir a un ciber, etc.) para acceder a Internet	9.9%	18.3%	26.2%	20.2%	25.5%	3.3

*c) Relacionadas con la calidad de la enseñanza e inversión del tiempo de aprendizaje*

Se observa que frente al 34,2% del alumnado opina que el uso de las tecnologías digitales mejorará la calidad de la enseñanza, el 38,8% no tiene una opinión clara mostrando una postura neutral al respecto. En la tabla 10

se observa que el alumnado se distribuye entre considerar que mejorarían sustancialmente la calidad de la enseñanza (38.8% en un nivel medio y 34.2% en un nivel alto). En consonancia con ello, son pocos los estudiantes (10.7%) que consideran que no aportará nada nuevo y que la calidad de la enseñanza será la misma. También son pocos los estudiantes (6.1%) que consideran que tendrá un uso más lúdico o social que académico, y un 7.2% considera que supondrá una pérdida de tiempo (véase Tabla 10).

**Tabla 10.** Opiniones del alumnado relacionadas con la calidad de la enseñanza e inversión del tiempo de aprendizaje

GRADO DE ACUERDO	1	2	3	4	5	$\mu$
No aportará nada nuevo, la calidad de la enseñanza será la misma	33.5%	31.9%	22.4%	6.5%	4.2%	2.2
Mejorará de manera sustancial la calidad de la enseñanza	9.9%	14.8%	38.8%	22.4%	11.8%	3.1
Supondrá una pérdida de tiempo	43.7%	32.3%	15.2%	3.8%	3.4%	1.9
Tendrá más un uso de tipo social o lúdico que académico	31.4%	45.5%	17.0%	4.2%	1.9%	2

#### *d) Relacionadas con el equipamiento y conocimiento de las TIC*

La mayoría de los estudiantes (69.4%) opina que será necesario un equipamiento informático adecuado y que el uso de las TIC ampliará el conocimiento sobre las mismas (61.8%), aunque para usarlas será necesario un conocimiento mínimo de éstas (58.6%) (véase Tabla 11).

**Tabla 11.** Opiniones del alumnado relacionadas con equipamiento y conocimiento de las TIC

GRADO DE ACUERDO	1	2	3	4	5	$\mu$
Ampliará de manera adicional el conocimiento sobre las tecnologías de la información y comunicación	2.3%	8.7%	27.3%	40.2%	21.6%	3.7
Será necesario un equipamiento informático adecuado	2.7%	6.1%	21.8%	36.4%	33.0%	3.9
Será necesario unos conocimientos mínimos sobre el manejo de TIC	1.5%	8.4%	29.7%	33.5%	25.1%	3.7

#### *e) Relacionadas con la comunicación e interacción*

En la tabla 12 se observa que el estudiantado (48.1%) considera que mediante las TIC será más fácil expresar opiniones, aunque un tercio de ellos se sitúa en los valores intermedios respecto a esta afirmación. También sigue esta misma línea su opinión sobre el aumento de la interacción entre profesor y alumnado, ya que el 46.2% del estudiantado así lo considera y un tercio

se sitúa en los valores intermedios. Son menos (34.9%) quienes consideran que las TIC aumentarán la cantidad de interacciones entre compañeros, ocupa también un tercio el estudiantado (31.9%) que se sitúa en los niveles medios. Tampoco se ubica claramente respecto a la personalización del proceso enseñanza-aprendizaje, ya que el 35.7% así lo considera y un tercio se sitúa en los niveles medios. Finalmente, tampoco el alumnado considera que las TIC fomenten el trabajo colaborativo, ya que sólo el 25.9% así lo considera y un 34.65% se sitúa en los niveles intermedios.

**Tabla 12.** Opiniones del alumnado relacionadas con la comunicación e interacción

GRADO DE ACUERDO	1	2	3	4	5	$\mu$
Aumentará el número de interacciones de los estudiantes entre sí	11.0%	22.1%	31.9%	26.2%	8.7%	3
Aumentará el número de interacciones entre el profesor y los estudiantes	7.6%	14.4%	31.8%	34.1%	12.1%	3.3
Fomentará el trabajo colaborativo entre los estudiantes	14.4%	25.1%	34.6%	21.3%	4.6%	2.7
El proceso de enseñanza-aprendizaje será más personalizado	13.8%	19.9%	30.7%	26.1%	9.6%	2.9
Será más fácil expresar opiniones	6.4%	13.3%	32.2%	32.2%	15.9%	3.4

*f) Relacionadas con los contenidos*

La mayoría del estudiantado (70.4%) está de acuerdo con que ciertos contenidos seguirán siendo complicados de explicar no presencialmente, y el 69.2% considera que facilitará mayor y mejor acceso a los contenidos. Sin embargo, el 47.9% considera que facilitará la comprensión de los contenidos (véase Tabla 13).

**Tabla 13.** Opiniones del alumnado relacionadas con los contenidos

GRADO DE ACUERDO	1	2	3	4	5	$\mu$
Facilitará la comprensión de los contenidos	4.2%	13.7%	34.2%	32.7%	15.2%	3.4
Ciertos contenidos seguirán siendo difíciles de explicar/entender de manera no presencial	3.4%	7.6%	18.6%	33.1%	37.3%	3.9
Facilitará un mayor y mejor acceso a los contenidos	3.8%	5.3%	19.4%	35.0%	34.2%	3.9

*g) Relacionadas con la asistencia a las clases y relaciones sociales*

En la tabla 14 se observa que el alumnado (82.1%) considera que el uso de las TIC les permitirá hacer consultas sin desplazamientos, que este acceso a la información superará las barreras espacio temporales (74.5%) y que se podrán compatibilizar los estudios con otras tareas u obligaciones (55.6%). Sin embargo, son menos los estudiantes (47.9%) que consideran que disminuirá la asistencia del alumnado a las clases presenciales, así como las relaciones

sociales presenciales (42.8%). Al mismo tiempo son pocos (32.5%) los que consideran que descenderá el número de estudiantes que irán a tutorías presenciales y menos (25.8%) los que consideran que no será necesario asistir tanto a las tutorías. Finalmente sólo el 10.7% considera que no será necesaria la asistencia presencial cuando se utilicen las TIC en la docencia.

**Tabla 14.** Opiniones del alumnado relacionadas con la asistencia a las clases y relaciones sociales

GRADO DE ACUERDO	1	2	3	4	5	$\mu$
Disminuirán las relaciones sociales presenciales	12.9%	18.2%	26.1%	25.8%	17.0%	3.2
Descenderá el número de estudiantes que asista a las clases presenciales	10.7%	17.6%	23.8%	25.3%	22.6%	3.3
No será necesaria la asistencia presencial	42.6%	28.1%	18.6%	8.4%	2.3%	2.0
Descenderá el número de estudiantes que irá a las tutorías	11.9%	19.2%	36.4%	21.8%	10.7%	3
Permitirá hacer consultas sin desplazamientos	0.8%	3.8%	11.4%	38.8%	43.3%	4.2
Permitirá acceder a la información superando las barreras de espacio y tiempo	1.5%	4.9%	19.0%	42.2%	32.3%	4.0
No será necesario asistir tanto a las tutorías	15.9%	25.8%	32.6%	18.2%	7.6%	2.8
Se podrán compatibilizar los estudios con otras tareas u obligaciones	8.8%	12.6%	23.0%	31.8%	23.8%	3.5

## Discusión y conclusiones

Una primera conclusión del estudio es que tanto el profesorado como el alumnado consideran que el uso de las TIC en la enseñanza supone formación para el docente. Un dato curioso al respecto es que los docentes consideran que implican un mayor esfuerzo para ellos y no tanto un cambio de rol; mientras que el alumnado considera que no requiere tanto esfuerzo, pero sí debería suponer un cambio de rol del profesorado que no se está produciendo. Esta diferencia en la opinión puede ser debido al papel que desempeñan uno y otro agente. Teniendo en cuenta que el cambio de rol supone un cambio o renovación del modelo didáctico del docente, se puede suponer que el profesorado está utilizando las TIC adaptándolas a su práctica docente sin introducir cambios como transmisor de conocimiento, y que esto es precisamente lo que resulta más evidente y observable para el alumnado. Lo que es cierto es que el uso de estas tecnologías supone un cambio metodológico del papel del profesor, y que este cambio implica no sólo esfuerzo en cuanto al tiempo invertido, sino sobre todo en cuanto a la actitud y la concepción de la enseñanza y el aprendizaje. Este cambio requiere tiempo, si atendemos a las etapas que van del acceso a la apropiación de las tecnologías (Sandholtz,

Ringstaff y Dwyer, 1997), por lo tanto, el estudiante, que está en la enseñanza un espacio de tiempo limitado, puede no observarlo tan claramente.

Una segunda conclusión es que las TIC facilitan parcialmente los procesos de comunicación. Tanto profesores como estudiantes señalan que aumentará la interacción profesorado-estudiante, pero el alumnado es más escéptico en considerar que expresarán más fácilmente sus opiniones. Evidentemente, este último aspecto siempre depende de dos cuestiones importantes: las actividades de enseñanza-aprendizaje que genere el docente y la actitud del propio profesor hacia la expresión del estudiante. Al mismo tiempo, tanto estudiantes como docentes opinan que no mejorarán las interacciones entre el estudiantado, y que éstas no implicarán un aprendizaje colaborativo. El efecto de las TIC sobre las interacciones entre los estudiantes puede tener su explicación en el hecho de que el alumnado utilice otros recursos comunicativos fuera de los entornos virtuales de las asignaturas, como son las redes sociales o correos electrónicos, para comunicarse con sus compañeros/as. Otro análisis requiere la implicación de estas interacciones en el cambio de modelo de aprendizaje, del individual al colaborativo, ya que no sólo suponen un cambio de rol del estudiante, sino también un cambio en el tipo de actividades de aprendizaje demandado por el docente.

Una tercera conclusión es que el mero uso de las TIC no necesariamente cambia la docencia ni mejora la calidad de la misma, aspecto que observan claramente tanto docentes como estudiantes. Esto, nuevamente depende de la utilización que el docente haga de las TIC y las actividades de aprendizaje que generen, puesto que la calidad en el aprendizaje supone que el estudiante aprenda a pensar y vaya más allá de la información ofrecida por el docente; en definitiva en las competencias que desarrolle y que propicien o fomenten las actividades de aprendizaje, que pueden estar orientadas a la reproducción de la información, pasando por aplicación y/o elaboración del conocimiento. Si las TIC se utilizan como repositorio de contenido o como reflejo de la clase presencial con un modelo didáctico magistral, indudablemente se estarán utilizando para la reproducción pero no para la recreación, elaboración de un nuevo modelo didáctico, con lo que no incidirá en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Pero también se ha demostrado que los cambios e innovaciones en las prácticas docentes son un proceso lento, que precisa de cambio en las concepciones sobre la educación y la enseñanza, y que éste se traduce en pequeños cambios en las prácticas docentes, y que estos cambios pasan por un continuo que va desde la adaptación de las tecnologías a las prácticas didácticas hasta los cambios en la formas de enseñar y de aprender con tecnologías.

## Referencias

- Adell, J. & Castañeda, L. J. (2010). Los entornos personales de aprendizaje (PLEs): Una nueva manera de entender el aprendizaje. In R. Roig

- Vila & M. Fiorucci (Eds.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las tecnologías de la información y la comunicación y la interculturalidad en las aulas*. Alcoy: Marfil – Roma TRE Università degli Studi.
- Adell, J. (2004). Nuevas tecnologías en la formación presencial: del curso online a las comunidades de aprendizaje. *Revista Curriculum*, 17, 57-76.
  - Area, M. (2005). Internet y la calidad de la educación superior en la perspectiva de la convergencia europea. *Revista española de pedagogía*, vol. 63 (230), 85-100
  - Area, M. (2010a). ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior? *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 7(2), 2-4.
  - Area, M. (2010b). *Del HTML a la web 2.0: Autobiografía de una década de docencia universitaria con TIC*. A Roig Vila, R y Fiorucci, M (eds) *Claves para la investigación e innovación y calidad educativa. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas* (pp.10-21). Alcoy: Marfil- Roma TRE Università degli Studi.
  - Castro, J. J. & Chirino, E. (2004). *Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como apoyo a la enseñanza presencial en la universidad de Las Palmas de Gran Canaria*. Las Palmas de Gran Canaria: Servicio de Publicaciones de la ULPGC.
  - Cebrián, M. (coord.) (2003). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Madrid: Narcea.
  - De Pablo, J. (2010). Universidad y Sociedad del Conocimiento. Las competencias informacionales y digitales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 7(2), 6-14
  - Garrison, D. R. & Kanuka, H. (2004). Blended Learning: Uncovering its Transformative Potential in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95-105.
  - González, C., Hernández, C. & Sanabria, A. (2010). Modelo de Servicios de Docencia Virtual de la Universidad de La Laguna. Comunicación presentada en la *II Jornadas de Campus Virtuales*, Granada.
  - Gross, B. (2000). *El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Barcelona: Gedisa.
  - Sandholtz, J. H., Ringstaff, C. & Dwyer, D. C. (1997). *Teaching with Technology: Creating Student Centered Classrooms*. New York: Teachers College Press.
  - Sangrá, A. & González, M. (coord.) (2004). *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*. Barcelona: Editorial UOC.
  - Sanabria, A., González, C. & Hernández, C. (2010). Impulso a la Innovación en las Aulas Virtuales a través de Proyectos. Unidad para la Docencia Virtual. Universidad de La Laguna. Comunicación presentada en la *II Jornadas de Campus Virtuales*. Granada.
  - Rodera, A. (2011). El proyecto Facebook y la posuniversidad. *Sistemas*

operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje, de Alejandro Piscitelli, Iván Adaime e Inés Binder, *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 8(2), 165-169.

## Resum

En aquest article trobem les opinions del professorat i de l'alumnat sobre les implicacions de l'ús de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) en la docència universitària. Es tracta dels resultats parcials d'un estudi fet per la Unitat per a la Docència Virtual (UDV) de la Universitat de La Laguna sobre l'ús d'aquestes tecnologies com a suport a l'ensenyament universitari, l'objectiu general de les quals se centra en les implicacions d'aquestes tecnologies en la innovació i millora dels processos d'ensenyament i aprenentatge.

Les conclusions més importants assenyalen que tant docents com estudiants tenen una imatge realista sobre l'ús de les TIC en la docència i centren les potencialitats didàctiques d'aquestes tecnologies en aspectes com la millora en l'accés als continguts i en els processos de comunicació, al mateix temps que opinen que la seva implicació amb la innovació i la qualitat de la docència depèn del tipus d'activitats que es duguin a terme en el procés d'ensenyament i aprenentatge.

**Paraules clau:** Us i integració de les tecnologies digitals. Docència universitària. Innovació docent. Millora de la qualitat de l'ensenyament.

## Abstract

This article presents the opinions of teachers and students about the implications of using Information and Communication Technologies (ICT) in university teaching. These are the partial results of a study conducted by the Unit of Virtual Teaching (UDV – in Spanish), University of La Laguna, about the use of these technologies as a support to university teaching. The study's main objective focuses on the implications of these technologies for the innovation and improvement of teaching and learning processes.

The most important conclusions point at the fact that both teachers and students have a realistic image of ICT use in teaching, and focus the didactic potential of these technologies on such aspects as the improvement in their access to content and in communication processes. They also consider that their implication for the innovation and the quality of teaching depends on the kind of activities developed in the teaching and learning process.

**Keywords:** Use and integration of digital technologies. University teaching. Teaching innovation. Improving the quality of teaching.