

● Roberto Baelo e Isabel Cantón
Madrid y León (España)

Recibido: 30-11-09 / Revisado: 11-01-10
Aceptado: 27-03-10 / Publicado: 01-10-10

DOI:10.3916/C35-2010-03-09

Las TIC en las Universidades de Castilla y León

Use of Information and Communication Technologies in Castilla & León Universities

RESUMEN

El presente trabajo se enmarca dentro de una investigación que ha analizado la utilización que se hace de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los centros universitarios de Castilla y León. Bajo nuestra perspectiva los usos de las TIC por parte del docente se conforman como un indicador esencial para conocer el grado de integración que éstas tienen dentro de las Universidades. De esta forma los objetivos principales de la presente investigación se encuentran en relación con la indagación sobre el nivel de integración de las TIC en los centros universitarios de Castilla y León, tratando de identificar los elementos que influyen tanto en la utilización, como en el no uso de las TIC por parte del docente universitario, para posteriormente hacer una descripción sobre los usos a los que el profesorado destina las TIC en el desarrollo de su actividad profesional, tanto en el ámbito docente, como en el investigador. Para ello se ha llevado a cabo una investigación *ex-post-facto*, con una orientación descriptiva y de búsqueda de la mejora, cuyos resultados inciden en una generalización en la utilización de las TIC dentro de la educación superior de Castilla y León, aunque se ha de señalar que esta utilización se encuentra referida a unos usos superficiales de las TIC, lo que denota una falta de integración real de las TIC en las Universidades de Castilla y León.

ABSTRACT

This paper explores the uses of information and communication technologies (ICT) in the universities of Castilla and León. We believe that the integration of ICT in the universities is essential for the development of a university system in line with the requirements of the knowledge society. This piece of work must be placed within a research that has analyzed the use of ICT in higher education in the universities of Castilla and León. In our view, the uses of ICT in higher education are one of the main key indicators for its level of integration. With this research, whose goals relate to ascertaining the level of integration of ICT in the universities of Castilla and León, we seek to identify the factors that influence the use-avoidance of ICT by professors, and to describe the uses that they make of ICT in the development of their profession (teaching and research). For this reason, we have conducted an *ex-post-facto* research with a descriptive and improvement-seeking motivation. Even though the results of this research highlight the widespread use of ICT within universities, they also point out that this use is superficial and indicate a lack of actual integration of ICT in the universities of Castilla and León.

PALABRAS CLAVE / KEYWORDS

TIC, educación, universidad, usos, integración, profesorado, docencia, investigación.
ICT uses, higher education, communication channels, teaching resources, educational research.

- ◆ Dr. Roberto Baelo es Ayudante del Departamento de Métodos de Investigación II de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Educación a Distancia en Madrid (roberto.baelo@edu.uned.es).
- ◆ Dra. Isabel Cantón es Catedrática de Universidad del Departamento de Didáctica General de la Facultad de Educación de la Universidad de León (icanm@unileon.es).

1. Introducción

La incursión de las TIC en nuestras sociedades es un hecho evidente e irreversible. La importancia de la integración de las TIC en la educación superior viene siendo subrayada por la UNESCO desde finales del siglo XX al considerarlas como elementos esenciales, tanto en las prácticas curriculares de innovación como en el acceso de la población a la educación superior (UNESCO, 1998). No obstante, Navarro (2009) señala que la incursión de éstas en el ámbito educativo se torna compleja y requiere de una re-conceptualización de los actuales sistemas educativos, colocando a las TIC al servicio de los procesos educativos de tal forma que su integración se vea reflejada en el desarrollo de una inteligencia colectiva tanto organizacional como social.

Las bondades de la integración de las TIC en los procesos educativos han sido descritas por numerosos autores (Valdez & otros, 1999; Marquès, 2000; Cox & otros, 2003), en este mismo sentido las aportaciones de Hinojo, Aznar & Cáceres (2009) indican cómo la inclusión de las TIC en la educación favorece la flexibilización del proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que permite mayores cotas de madurez y protagonismo por parte del alumnado dentro de los procesos de aprendizaje. Con estos antecedentes no es de extrañar que la incursión de las TIC en el ámbito educati-

vo haya sido un tema recurrente en la investigación educativa. No obstante la mayoría de las investigaciones han tenido su objeto de estudio fuera de la Universidad, centrándose en cómo se han integrado las TIC en la educación primaria y secundaria, siendo menor el número de investigaciones centradas en la educación superior.

Conscientes de la relevancia del tema y de los importantes retos que las instituciones de educación superior españolas tienen que hacer frente en los albores del siglo XXI se ha planteado una investigación con la intención de conocer el estado actual de integración de las TIC en las Universidades de Castilla y León.

Autor/director	Principales conclusiones
Tomàs, Feixas & Marquès (2000)	Docencia; nuevos contenidos y competencias en el currículum, nuevos instrumentos y recursos para la docencia y su gestión, nuevos canales comunicativos para el aprendizaje y la colaboración y la necesidad de una nueva formación para el profesorado. Investigación; capacidad de manejar y procesar una gran cantidad de datos, capacidad de comunicar los avances científicos con rapidez, posibilidad de mantener comunicación constante con investigadores de todas partes del mundo. Gestión: Cambios especialmente en lo académico, en lo económico, en la comunicación interna y externa y en la gestión del personal.
Area (2002)	Las universidades españolas se encuentran en una fase expansiva de creación y desarrollo de campus o servicios virtuales para la docencia universitaria. Es previsible que la oferta de cursos y programas en línea aumente de forma notoria a corto y medio plazo.
Cabero (2002)	Percepción negativa de la cantidad de medios existentes. Se concibe al ordenador como un elemento imprescindible. Formación limitada del profesorado en TIC. Los profesores son más consumidores que productores de TIC.
Chasco, González & López (2003)	Supone una reducción de costes, mayor facilidad para el acceso, aprendizajes dinámicos y el establecimiento de canales de comunicación fluidos La oferta formativa general on-line española se centra en el post grado, aunque se esta abriendo hacia Licenciaturas y asignaturas.
López & otros (2003)	Existen diferencias significativas a nivel regional entre las universidades españolas conformándose entre ellas una «digital divide». Se debe de desarrollar un sistema consistente de indicadores TIC que permitan la evaluación de la calidad en este contexto.
Barro & otros (2004)	La Universidad Carlos III de Madrid es la que mejor ratio de ordenadores por alumno ofrece (2,68 alumnos/ordenador), en el extremo contrario se encuentra la Universidad de Granada con 16,35 alumnos por ordenador. El gasto en TIC representa un 2,57 % sobre el presupuesto global de las universidades. En el año 2003 ofertaron cursos de formación en TIC y e-learning el 46,9% y el 31,3%, respectivamente, de las universidades encuestadas. Dichas universidades manifiestan haber ofertado una media de 97,1% cursos de formación en el ámbito de las TIC y 17,9% en el ámbito del e-learning.
Barro & Burillo (2006)	En el Sistema Universitario Español hay 18,10 alumnos por ordenador en aulas de docencia. El 37% de las asignaturas impartidas apoyan las clases presenciales mediante la utilización de alguna plataforma software de uso educativo. Un 87% de las universidades posee un plan institucional de docencia virtual. El 96% de las universidades presenta una plataforma institucional de docencia virtual.
Uceda & Barro (2007)	Las universidades españolas cada vez confían más en las TIC; un 93% de ellas tiene un plan institucional de docencia virtual. Hay una media de 1,34 ordenadores por cada docente e investigador universitarios (PDI), y que un 81,9 % de los investigadores y el 66,1% de las universidades difunde su actividad científica a través de la red Las aulas de docencia universitaria reglada disponen de un ordenador por cada 16,4 estudiantes, y un 51,7 % de los puestos de alumnos en clase cuentan con conexión a Internet.

Tabla 1. Síntesis de investigaciones y conclusiones sobre la integración de las TIC en la educación superior española.

La investigación se ha articulado en torno a cuatro objetivos generales:

1) Identificar los elementos que influyen en la utilización-evitación de las TIC por parte del profesorado universitario.

2) Describir los usos que el profesorado universitario realiza de las TIC en el desarrollo de su actividad profesional (Docencia e Investigación).

3) Recoger información sobre los niveles de motivación, formación y satisfacción que tiene el profesorado universitario en relación a las posibilidades que las TIC le brindan para el desarrollo de su práctica profesional.

4) Analizar las medidas desarrolladas por las Universidades que favorecen el uso de las TIC por parte del profesorado universitario.

En el presente artículo se exponen los resultados relacionados con los dos primeros objetivos, intentando dar respuesta a los interrogantes sobre *¿cómo y para qué se utilizan las TIC en los centros universitarios de Castilla y León?*, así como *¿qué elementos influyen en la utilización de las mismas?*

2. Metodología e instrumentos utilizados

La investigación desarrollada se encuadra dentro del ámbito de la metodología no experimental (Latorre & otros, 2005), más concretamente de tipo *ex-post-facto*, después del hecho (Buendía & otros, 1998; Latorre & otros, 2005), con una orientación descriptiva y de búsqueda de la mejora. En estas investigaciones el fenómeno ya ha ocurrido (Bisquerra, 2004), o se encuentra en fase de desarrollo, no produciéndose una manipulación de las variables independientes, por lo que, como indica Kerlinger (1975: 268), el investigador «no tiene control sobre las variables independientes porque ya ocurrieron los hechos o porque son intrínsecamente no manipulables».

En consonancia con la orientación metodológica de la investigación se ha optado por la utilización de dos instrumentos, de tipología diferenciada; el cuestionario y la entrevista. La intención ha sido recoger por medio de los cuestionarios la información sobre las percepciones y sensaciones que tiene el profesorado universitario respecto a las TIC; su utilización, las actuaciones que favorecen su integración, las necesidades que detecta respecto a las mismas, la disponibilidad existente en sus instituciones, así como la formación que poseen o demandan. Los datos obtenidos por parte del profesorado han sido contrastados con los cuestionarios procedentes del alumnado para conocer y comparar las visiones que tienen tanto unos como otros en relación con los ejes de estudio que arti-

culan el trabajo. Junto con los cuestionarios se han utilizado las entrevistas, buscando una mayor profundización en los datos obtenidos e intentando subsanar las posibles limitaciones que éstos pudieran tener. Las entrevistas desarrolladas, de acuerdo con su grado de estructuración (Denzin, 1978), se podrían definir como entrevistas estructuradas no presecuencializadas, ya que hemos partido de un guión preestablecido, pudiendo modificar en el transcurso de las mismas la secuencia de las preguntas con la finalidad de dotar de un mayor grado de flexibilidad y naturalidad. Por su grado de directividad, las englobaríamos dentro de las dirigidas (Patton, 1987) ya que a pesar de que contábamos con una lista de aspectos a tratar, teníamos libertad para adaptar la forma y el orden de las preguntas.

Ambos instrumentos; cuestionarios y entrevistas, han pasado los tradicionales procesos de validación (de contenido –cuestionarios– y semántica –entrevistas–) y medición de la fiabilidad (Alfa de Cronbach y las Dos Mitades de Guttman –cuestionarios–) obteniendo valores aceptables en todas las dimensiones abordadas.

Para la conformación de las muestras hemos de indicar que se ha trabajado con tres grupos de sujetos; profesorado, alumnado y representantes institucionales en materia de TIC.

En el primero de los casos –profesorado– se ha partido de un universo-población conformado por todo el profesorado funcionario y laboral de las ocho Universidades públicas y privadas existentes en la Comunidad de Castilla y León. Conocido el número global y sus características procedimos, a través de un muestreo probabilístico de carácter estratificado proporcional con un nivel de confianza del 95,5 % (2σ) y un margen de error de más/menos 5, a la conformación de la muestra de trabajo sobre la que pasaríamos los cuestionarios destinados al profesorado. Por lo tanto y partiendo de la muestra inicial diseñada de 380 elementos, obtuvimos una tasa de respuesta del 80%, lo que conforma una muestra productora de 304 sujetos.

Para los datos procedentes del alumnado, y teniendo en cuenta que su función era la de contrastar la información obtenida del profesorado, se optó por remitir a las ocho Universidades el cuestionario destinado al alumnado de manera que éstas lo difundiesen entre sus estudiantes. Se ha constatado la publicación del mismo en las gacetas y/o los boletines informativos del alumnado, así como el envío a la cuenta de correo electrónico institucional de un formato digital del cuestionario por parte de la mayoría de las Universidades. Gracias a este proceso hemos conseguido obtener una muestra no representativa de 300 elementos.

Las entrevistas han tenido como objeto de estudio la población conformada por los representantes institucionales de cada Universidad en materia de TIC. De esta forma se ha invitado a participar en las mismas a cargos institucionales, relacionados con las TIC, de las ocho Universidades existentes en Castilla y León, de las que aceptaron seis.

Recogida la información se procedió al análisis y triangulación de los datos obtenidos del profesorado, el alumnado y de los representantes institucionales. De esta forma los datos procedentes de los cuestionarios fueron tratados a través del paquete estadístico SPSS (Statistical Package Social Science) en su versión 15.0 para Windows, mientras que para analizar la información procedente de las entrevistas se ha utilizado el software de análisis estadístico cualitativo Atlas.ti 5.0, que permite la tabulación cruzada y el análisis de cluster, basándose en los análisis de contenido y el establecimiento de categorías.

3. Resultados

En el presente apartado se presentan los resultados obtenidos en relación con la utilización de las TIC en las Universidades de Castilla y León, diferenciando entre los obtenidos a través de los cuestionarios, procedentes del alumnado y del profesorado, de aquellos que provienen de las entrevistas realizadas a los responsables institucionales en materia de TIC. En todos los casos se ha pretendido transformar la información obtenida en datos de índole cuantitativa con la intención de facilitar el análisis descriptivo de la información recogida.

3.1. Características generales

El 30,5% del profesorado encuestado tiene una edad comprendida entre los 41 y 55 años, seguido por una 20,5% que se sitúa entre los 36 y los 40 años. La distribución por género es pareja estando un 49% de la muestra conformada por mujeres.

En cuanto a la categoría profesional los grupos con una mayor representación son los Titulares de Universidad con un 22% y el Profesorado Asociado con un 12,3%. Detrás de ellos encontramos las categorías de Catedráticos/as de Universidad, Titulares de Escuela Universitaria, Profesorado Ayudante y el Personal Investigador en Formación, con porcentajes en torno al 8% en cada uno de los casos.

Por áreas de conocimiento, la distribución muestral del profesorado se compone por un 40,9% perteneciente a las áreas de Ciencias Sociales y Jurídicas, un 20,9% englobado dentro del área de las Ciencias Experimentales e Ingenierías, un 18,6% dentro del área

de Arte, Letras y Humanidades y cierran con porcentajes cercanos al 10% respectivamente los que se engloban en las áreas de las Ciencias de la Salud y las Ciencias Exactas y Naturales. Por último, indicar que el 56,5% de los encuestados llevan ejerciendo su labor docente en la Universidad entre 6 y 15 años.

En lo referido al alumnado, un 33,3% de los encuestados se sitúan entre los 18 a los 20 años, por el 30,6% que tiene entre 21 y 23 años. En la distribución por género, las mujeres conforman el 64,3% de la muestra. Por norma general el alumnado se dedica a tiempo completo a sus estudios (84,2%) y no posee una titulación universitaria anterior (67%).

Sobre el momento académico en el que se encuentran, un 33,6% realiza su segundo curso, un 20,3% está matriculado en un curso de Master Oficial, un 13,6% está desarrollando el tercer curso. Este porcentaje se repite en relación al alumnado que comienza sus estudios, mientras que el 11% se encuentra desarrollando el cuarto curso, el 5% realiza estudios de doctorado y el 3% un quinto curso.

Por último, en relación con los responsables en materia de TIC de las ocho Universidades, sólo ha sido posible entrevistar a seis de ellos. Cuatro procedentes de Universidades públicas y dos de Universidades privadas. Sus funciones variaban encontrando entre los entrevistados cargos como Vicerrector/a, Director/a de Servicio de Tecnologías de la Información y la Comunicación, Director/a del Centro de Procesamiento de Datos, Administrador/a de los Sistemas Informáticos, Coordinador/a Académico en Materia de TIC o Delegado/a del Rector para las TIC, aunque coincidía en ellos la responsabilidad de coordinar el proceso de integración tecnológica.

3.2. Resultados de los cuestionarios

Se muestran a continuación los datos obtenidos en los cuestionarios cumplimentados por el profesorado y el alumnado participante en relación a la utilización que se hace de las TIC.

3.2.1. Frecuencia en el uso de las TIC

Se ha indagado sobre la frecuencia de uso de las TIC por parte del profesorado, tanto en la docencia como en la investigación. A este respecto profesorado y alumnado coinciden en indicar que la utilización de las TIC en la docencia universitaria se encuentra generalizada. El 67,2% del alumnado indica que las TIC son utilizadas en sus clases siempre (más de tres veces por semana; $f=69$; 23,3%) o casi siempre (entre dos y tres veces por semana; $f=130$; 43,9%). Estos porcentajes son superiores en el caso del profesorado, seña-

lando un 38,8% del profesorado ($f=118$) que siempre hacen uso de las TIC y un 34,2% que lo hacen casi siempre. Los datos manifestados por el profesorado en relación a la utilización de las TIC en su labor investigadora no varían demasiado, señalando el 57,6% hacer un uso habitual de las TIC, y este porcentaje llega al 82,6% ($f=251$) si sumamos aquéllos que afirman hacer uso de las TIC casi siempre para el desarrollo de su actividad investigadora.

3.2.2. Usos a los que se destinan las TIC

Los usos a los que se dedican las TIC en los centros universitarios se relacionan con el acceso a la información (Profesorado: siempre+casi siempre=94,4%; Alumnado: siempre+casi siempre=48,9%), presentar y transmitir la información (Profesorado: siempre+casi siempre=59%; Alumnado: siempre+casi siempre=61,9%), llevar el control y las calificaciones del alumnado (Profesorado: siempre+casi siempre=72,5%; Alumnado: siempre+casi siempre=44,1%) y el desarrollo de la comunicación a través las TIC (Profesorado: siempre+casi siempre=90,4%; Alumnado: siempre+casi siempre=38,8%).

Además de estos aspectos, el profesorado indica que hace un uso habitual de las TIC para coordinarse con otros profesores de la materia (Profesorado: siempre+casi siempre=53,7%) o aclarar conceptos abstractos (Profesorado: siempre+casi siempre=55,1%). Por su parte el alumnado señala que en el desarrollo de sus clases el profesorado utiliza las TIC, para enviar y recibir materiales o trabajos (Alumnado: siempre+casi siempre=58,6%) y subir materiales de apoyo a la red que permiten atender a los diferentes ritmos y necesidades que el alumnado tiene (Alumnado: siempre+casi siempre=43,6%).

Los usos de las TIC que menor utilización tienen se relacionan con enseñar al alumnado el manejo tanto de las bases de datos y servicios de información especializada (Profesorado: nunca+casi nunca=51,3%; Alumnado: nunca+casi nunca=51,1%) como de las aplicaciones o recursos TIC básicos (Profe-

sorado: nunca+casi nunca=37,9%; Alumnado: nunca+casi nunca=38,1%). En esta misma lista tanto el profesorado como el alumnado coinciden en señalar como apenas hacen uso de las TIC para llevar a cabo la evaluación de los conocimientos y/o habilidades (Profesorado: nunca+casi nunca=43,5%; Alumnado: nunca+casi nunca=39,3%) o llevar a cabo demostraciones y simulaciones de fenómenos o experiencias (Profesorado: nunca+casi nunca=37,9%; Alumnado: nunca+casi nunca=43,2%). Resulta significativo que un importante número de alumnado indica que no se hace uso de las TIC para llevar a cabo las tutorías (Alumnado: nunca+casi nunca=55,9%), mientras que el profesorado señala de forma mayoritaria, un 43%, que las TIC son utilizadas a veces (una o dos veces al mes) para el desarrollo de las tutorías.

3.2.3 Motivos para no utilizar las TIC

Para indagar sobre los motivos que llevan al profesorado a no utilizar las TIC procedimos a clasificarlas teniendo en cuenta la división en familias utilizada por Cabero (2001) a la que añadimos una nueva familia que englobaría los recursos más actuales, basados en la web. De esta forma, obtenemos recursos basados en: medios audiovisuales, medios informáticos y recursos web o basados en la red Internet.

En relación con los recursos audiovisuales un 35% de los encuestados no cumplimentó la cuestión relacionada con los motivos que provocan que no haga uso de los medios audiovisuales disponibles. Del 65% que la cumplimentó, un 11% ($f=69$) indican que no hacen usos de los mismos debido a que se encuentran desfasados, un 10% ($f=59$) señalan que la no utilización se circunscribe a la falta de instalaciones adecuadas.

	Profesorado	Alumnado
Acceder a la información	94,4%	48,9%
Comunicarse (correo electrónico, Chat, foro...)	90,4%	38,8%
Llevar el control de las calificaciones	72,5%	44,1%
Presentar y transmitir información	59,0%	61,9%
Aclarar conceptos abstractos	55,1%	25,6%
Captar la atención y motivar a los estudiantes	43,8%	38,8%
Subir a la red materiales de apoyo para atender a los diferentes ritmos y necesidades del alumnado	43,7%	43,6%
Seguimiento de actividades	41,7%	41,9%
Facilitar las relaciones profesor-estudiantes y estudiante-estudiante	40,5%	25,0%
Enseñar al alumnado a manejar aplicaciones o recursos específicos TIC relacionados con la materia	38,9%	26,2%
Realizar tutorías	35,4%	14,2%
Enseñar al alumnado a manejar aplicaciones o recursos TIC básicos	30,7%	27,5%
Facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	29,8%	22,1%
Ofrecer feed-back	29,7%	15,5%
Enseñar al alumnado el uso de las bases de datos/servicios de información especializada	24,5%	23,3%
Demostrar y simular fenómenos o experiencias	19,9%	17,2%
Evaluar los conocimientos y/o habilidades	17,7%	17,2%

Tabla nº 2. Usos a los que se destinan las TIC en la Universidad.

El ítem sobre los motivos por los que no se hace uso de los medios informáticos existentes es cumplimentado por el 63% de los encuestados. Un 25% de ellos alegan no hacer uso de estos recursos debido al elevado número de estudiantes existente en las aulas. Otros motivos que se reseñan son la falta de instalaciones adecuadas señalada por el 14% (f=54) de los encuestados, la falta de tiempo para el desarrollo de las programaciones (13%) o la falta de este tipo de recursos (11%).

Por último, las respuestas obtenidas en relación a los motivos que llevan a la no utilización de los recursos basados en la web por parte del profesorado obtiene una tasa de respuesta del 56%. De este porcentaje, un 18% indica no hacer uso de estos recursos aduciendo a la falta de instalaciones adecuadas para su utilización, un 17% (f=58) indican que no los utilizan por el elevado número de estudiantes con los que cuentan, mientras que un 14% señalan que no pueden hacer uso de los mismos al carecer de estos recursos y un 11% declara que carece de la formación o experiencia didáctica necesaria para integrarlos en sus prácticas.

3.2.4. Principales TIC utilizadas

Para finalizar se ha recogido información acerca de las TIC que son utilizadas con mayor frecuencia, tanto en las labores docentes como investigadoras, en las Universidades de Castilla y León. Con las respuestas obtenidas (se pedía que se indicasen las cuatro TIC que utilizaban en sus labores investigadoras y docentes de mayor a menor grado) se llevó a cabo una ponderación, situando como las TIC más usadas por el profesorado para el desarrollo de la docencia las herramientas comunicativas (correo electrónico, chats, foros...) con un porcentaje del 17,2%, seguidas por los recursos relacionados con la búsqueda de información en la red Internet, con 16%. Detrás de ambos se ha situado la utilización del ordenador para el desarrollo de la docencia con un 15,9% y la utilización de un recurso clásico dentro de los audiovisuales como es el retroproyector, con 13,3% de respuestas.

Los datos mostrados en relación al desarrollo de la actividad investigadora no difieren demasiado de los anteriores, situándose como principales recursos TIC utilizados los que se relacionan con la búsqueda de información en la red (28,2%), seguidos por el ordenador personal con un 25,8% y las herramientas comunicativas con un 22,6%. El cuarto recurso o grupo de recursos TIC son las conexiones a Internet tanto mediante cable como a través de las redes Wi-Fi, aunque se encuentra a bastante distancia de los anteriores, alcanzando el 6,1% de las respuestas emitidas.

En cuanto a las principales TIC utilizadas por parte del alumnado, se señala como esenciales para el desarrollo de sus estudios, las conexiones a Internet mediante cable o redes Wi-Fi (24,9%), el uso del ordenador personal (19,4%), la utilización de Internet para la búsqueda de información (18,3%), así como para disponer de herramientas comunicativas (correo electrónico, chats, foros...), con un porcentaje del 8,7%.

3.3. Resultados de las entrevistas

Para facilitar los análisis descriptivos de los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas a los responsables institucionales en materia de TIC se procedió, a través del Atlas.ti 5.0, a la cuantificación de la información a través de categorías. De esta forma podemos indicar cómo un 83% de las opiniones expresadas por los responsables en materia de TIC entrevistados señalaban que, dentro de sus instituciones, se lleva a cabo un uso reducido de las TIC disponibles, considerando que este uso es debido a la falta de compromiso y/o interés por parte del profesorado, así como a las carencias formativas del mismo.

El 17% de las opiniones hacen referencia a una utilización más amplia de las TIC existentes en los centros, aunque circunscriben esta utilización a usos básicos de las TIC, indicando que los usos o aplicaciones más ambiciosas, a pesar de notar su incremento, no se han extendido a toda la actividad universitaria.

De esta forma se hace una división de la utilización de las TIC por parte del profesorado en usos básicos (presentaciones multimedia, software y aplicaciones básicas...) y usos profundos (creación materiales y contenidos para las TIC, desarrollo de experiencias de virtualización...). Se puede afirmar que en las Universidades de Castilla y León hay un uso generalizado de las TIC en su vertiente básica (75%), mientras que los usos de mayor profundidad están comenzado a tener cabida (25%).

Dentro de este apartado se ha recogido información acerca de la utilización de las plataformas institucionales para el desarrollo de la docencia. En este sentido los entrevistados indican una generalización del uso de las plataformas en aquellas Universidades que disponen de las mismas, situándose en el 75% el porcentaje de generalización en el uso de la plataforma en las Universidades en las que se encuentran presentes, mientras que el 25% restante agrupa los resultados que señalan la inexistencia de estos recursos en los instituciones y la falta de información respecto de su utilización.

Para finalizar mostramos la información recogida en relación con las iniciativas particulares desarrolladas

en cada Universidad con la finalidad de promover la integración de las TIC en las instituciones de educación superior de Castilla y León. En este sentido, un tercio de las encuestas (33%) señalan la existencia de este tipo de iniciativas desarrolladas por el profesorado a título personal y relacionan estas iniciativas con usos profundos de las TIC, y principalmente con el desarrollo tanto de plataformas que permitan la docencia como de materiales docentes para ser utilizados por medio de las mismas.

4. Discusión

Llegados a este punto, y teniendo en cuenta los objetivos explicitados, las cuestiones de partida que pretendíamos responder y los datos aportados por los participantes en la investigación, estamos en disposición de señalar los siguientes aspectos en relación con la utilización de las TIC en las Universidades de Castilla y León. No obstante antes de desarrollar los citados aspectos, creemos necesario señalar una serie de limitaciones que nos hemos encontrado en el desarrollo de la investigación.

En primer lugar, debemos reconocer que el objeto de estudio planteado ha tenido una mayor complejidad y amplitud de la prevista. En este sentido, prácticamente cada uno de los interrogantes que hemos planteado suponen por sí mismos un objeto independiente de estudio. Debemos señalar, por otra parte, cómo, al desarrollar nuestro trabajo con muestras amplias y dispersas geográficamente, hemos tenido que tomar medidas para acceder a las que han podido introducir algún sesgo en la investigación. No obstante, creemos que éstos han sido mínimos y en todo momento asumibles. A este respecto, también hemos constatado cómo el profesorado universitario, de manera general, se muestra reticente a participar en estudios que tengan entre sus objetivos la evaluación de sus competencias o actividades.

Los resultados indican una utilización generalizada de las TIC en los centros universitarios de Castilla y León tanto en la docencia y la investigación como en la gestión y administración. No obstante, este uso no indica una integración de las TIC en los ámbitos anteriores, ya que, como hemos constatado, principalmente en la docencia aunque también en la investigación, los usos de las TIC referidos por el profesorado, el

alumnado y los responsables institucionales, indican una utilización básica de las TIC: acceso al información, presentación de la información, desarrollo de la comunicación y seguimiento de actividades, persistiendo importantes lagunas en cuanto a su utilización para actividades que exigen una mayor integración (demostraciones, simulaciones, trabajo colaborativo, evaluación, actividades de tutorización), lo que nos permite indicar que se constata la presencia de las TIC en las actividades docentes e investigadoras, pero se sigue echando en falta una integración efectiva de las mismas.

Los datos indican que no existen grandes diferencias en cuanto a las TIC y los usos que se hacen de las mismas por parte del profesorado y el alumnado prevaleciendo en todos los casos el uso del ordenador y las conexiones a la red para, principalmente, buscar información y comunicarse. Estos datos tienen una especial relevancia debido al ancestral miedo esgrimido por el profesorado, normalmente inmigrante digital, de

Con estos resultados podemos deducir la presencia de una idea subyacente en el ámbito universitario que considera las TIC como herramientas y/o recursos periféricos, que tienden a utilizarse en el desarrollo de las materias cuando las circunstancias lo permiten, pero que no se tienen en cuenta a la hora de establecer el programa y la metodología de la asignatura.

hacer uso de las TIC y los recursos TIC existentes pensando que su alumnado, por defecto nativo digital, tiene una mayor capacitación para el uso de las mismas, y podría dejar en entredicho sus actuaciones. Consideramos como natural la persistencia de los miedos tecnológicos, pero éstos deberían de ir desapareciendo a medida que el profesor va adquiriendo una mayor formación tanto técnica como pedagógica en materia TIC y es consciente de sus capacidades y competencias didácticas para la implementación de las TIC en su labor profesional.

Sobre los motivos que hacen que el profesorado universitario de Castilla y León no haga uso de las TIC disponibles, comenzamos indicando nuestra coincidencia con el posicionamiento de Tejedor, García-Valcárcel & Prada (2009), respecto a cómo las concepciones que el profesorado tiene acerca de la relevancia del papel de las TIC en la educación condicionan sus

tancialmente la integración de éstas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. A este respecto hemos constatado cómo en las Universidades de Castilla y León más de un 33% del profesorado utiliza de forma habitual los recursos tecnológicos existentes, siendo los recursos basados en la web los que se utilizan con una mayor asiduidad.

Los motivos esgrimidos para no hacer uso de las TIC existentes se relacionan esencialmente con tres aspectos; la carencia de instalaciones adecuadas que permitan hacer uso de las TIC, el elevado número de alumnado que conforma los grupos y el efecto «lastre» que supone su utilización para completar los programas de cada materia. Con estos resultados podemos deducir la presencia de una idea subyacente en el ámbito universitario que considera las TIC como herramientas y/o recursos periféricos, que tienden a utilizarse en el desarrollo de las materias cuando las circunstancias lo permiten, pero que no se tienen en cuenta a la hora de establecer el programa y la metodología de la asignatura.

La persistencia de este tipo de concepciones ralentiza el proceso de integración de las TIC en la actividad universitaria, al considerarlas como elementos exógenos, y nos muestran una falta de compromiso real y de autocrítica en relación con la integración de las TIC. La ausencia de una autocrítica junto con el asentamiento en la autocomplacencia, por parte de la comunidad universitaria, son dos de los obstáculos con los que se están topando los procesos de integración de las TIC en los centros de educación superior de Castilla y León.

Constatamos que, tanto desde la perspectiva institucional como desde la de los docentes y el alumnado, se han ofrecido datos que indican la falta de una penetración real de las TIC, y que evidencia un proceso de autocrítica, por parte tanto de los responsables institucionales como del profesorado, que pueda derivar en el despertar de las Universidades de Castilla y León del letargo, sustentado en falsas concepciones, en el que se encuentra asentado, y poder contribuir como estructuras esenciales al desarrollo de la sociedad del conocimiento de Castilla y León.

Apoyos

En el desarrollo de la presente investigación ha participado el grupo de investigación de excelencia de la Junta de Castilla y León GR70, dirigido por la Dra. Isabel Cantón y ha contado con la financiación de la Junta de Castilla y León, por medio de la Orden EDU/1160/2008, de 26 de junio, por la que se resuelve la convocatoria de ayudas del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación para proyectos a realizar por grupos de investigación.

Referencias

- AREA, M. (Dir.) (2002). *Los campus universitarios virtuales en España. Análisis del estado actual*. II Congreso Europeo TIEC, Barcelona, junio 2002 (<http://web.udg.edu/tiec/orals/c52.pdf>) (18-04-09).
- BARRO, S. & BURILLO, P. (Dir.) (2006). *Las TIC en el sistema universitario español (2006): un análisis estratégico*. Madrid: CRUE.
- BARRO, S. & OTROS (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en el sistema universitario español*. Madrid: CRUE.
- BISQUERRA, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa. Manuales de metodología de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- BUENDÍA, L.; COLÁS, M.P. & HERNÁNDEZ, F. (1998). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.
- CABERO, J. (Dir.) (2002). *Las TIC en la Universidad*. Sevilla: MAD.
- CHASCO, C.; GONZÁLEZ, I. & LÓPEZ, A. (2003). El e-learning en la Universidad española. *Anales de Economía Aplicada*. XVII Reunión Nacional ASEPELT, 2003. Almería (www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2003%20-%20Almeria/asepeltPDF/112.PDF) (05-04-09).
- COX, M. & OTROS (2003). *ICT and Attainment: a Review of the Research Literature*. London: DfES Publications.
- DENZIN, N.K. (1978). *Sociological Methods a Sourcebook*. New York: McGraw-Hill.
- HINOJO, F.J.; AZNAR, I. & CÁCERES, M.P. (2009). Percepciones del alumnado sobre el blended learning en la Universidad. *Comunicar*, 33; 165-174.
- KERLINGER, F.N. (1975). *Investigación del comportamiento*. México: Interamericana.
- LATORRE, A.; DEL RINCÓN, D. & ARNAL, J. (2005). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Ediciones Experiencia.
- LÓPEZ, A.J. & OTROS (2003). *Approaching the Quality of the Spanish Universities through ICT Indicators*. Actas del 6th Toulon-Verona Conference: Quality on Higher Education, Health Care and Local Government; 207-212 (http://masterrecursoshumanos.uc3m.es/adjuntos/ranking_3.pdf) (17-04-09).
- MARQUÈS, P. (2000). *Impacto de las TIC en la educación: Funciones y limitaciones* (www.pangea.org/peremarques/siyedu.htm) (01-08-08).
- NAVARRO, M. G. (2009). Los nuevos entornos educativos: desafíos cognitivos para una inteligencia colectiva. *Comunicar*, 33; 141-148.
- PATTON, M.Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. Newbury Park: Sage.
- TEJEDOR, F.J.; GARCÍA-VALCÁRCEL, A. & PRADA, S. (2009). Medida de las actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. *Comunicar*, 33; 115-124.
- TOMÁS, M.; FEIXAS, M. & MARQUÈS, P. (2000). La Universidad ante los retos que plantea la sociedad de la información. El papel de las TIC. En CABERO, J. & OTROS (2000). *Nuevas tecnologías en la educación flexible y a distancia*. Sevilla: Kronos (<http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/117.html>) (18-04-09).
- UCEDA, J. & BARRO, S. (Dir.) (2007). *Las TIC en el sistema universitario Español. Universitíc 2007. Resumen Ejecutivo*. Madrid: CRUE.
- UNESCO (1998). *La educación superior en el siglo XXI: visión y acción*. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. París: UNESCO.
- VALDEZ, G. & OTROS (1999). *Computer-based Technology and Learning: Evolving Uses and Expectations*. Oak Brook, IL: North Central Regional Educational Laboratory.