

## **Para analizar la transformación con tic de la enseñanza universitaria. Un estudio exploratorio sobre creencias pedagógicas y prácticas de enseñanza con tic en universidades latinoamericanas.**

Brenda BARROS; Margarita CHAVARRÍA y Joaquín PAREDES

Correspondencia  
Joaquín Paredes  
Facultad de F. Profesorado y  
Educación.  
Universidad Autónoma de  
Madrid.  
Avda. Francisco Tomás y Valiente,  
3. 28049 Madrid.  
Tel. 914974493.  
E-mail:joaquin.paredes@uam.es

Recibido: 15/7/2007  
Aceptado: 10/6/2008

### **RESUMEN**

Se pone de manifiesto la necesidad de promover un cambio de la enseñanza en la Universidad, las características de ese cambio de prácticas docentes, más participativas y abiertas, y la contribución de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Para ello se analizan, en un estudio exploratorio de tipo cualitativo, dos casos de prácticas de enseñanza universitaria en Latinoamérica, en cuanto a las creencias de los docentes y los usos de las TIC en su enseñanza. Entre los resultados del análisis de los casos se destaca el peso de las creencias pedagógicas de los docentes en los usos de las TIC. Se propone un modelo de análisis de estas prácticas.

**PALABRAS CLAVE:** Profesor, Universidad, Tecnología educativa, Uso educativo de los computadores, Innovación.

**Analysing the transformation of higher education with ict. An exploratory study on teaching beliefs and teaching practices with ict in latin american universities.**

### **ABSTRACT**

It highlights the need to promote a change in teaching at university, the characteristics of this change in teaching practices, more participatory and open, and the contribution of information and communications technology (ICT). It presents an exploratory qualitative study – based on two cases of university teaching practices in Latin America– of teacher beliefs and uses of ICT in their teaching. The results of analysis of the cases highlights the importance of teachers’ pedagogical beliefs in the uses of ICT. A model for analyzing these practices is proposed.

**KEY WORDS:** Teacher, University, Educational Technology, Educational uses of computers, Innovation.

### **Introducción**

En los últimos diez años se ha puesto de manifiesto la importancia de renovar la enseñanza en la Universidad, hacerla menos trasmisora y más centrada en la actividad del estudiante. En España estos trabajos tienen raíces en propuestas como la del profesor Miguel Fernández Pérez (1989) hace dos décadas; interés que se ha avivado con el proceso de convergencia de enseñanzas universitarias en Europa (algunos trabajos de síntesis en el arranque de este proceso, como VV. AA., 2000), y se ha concretado en la actualidad, por ejemplo, en un trabajo como el del grupo de reflexión que encabeza el profesor Michavila (2006), así como en una constante y rica producción de informes de investigación financiados por la administración educativa española (<http://www.centrorecursos.com/mec/ayudas>), que han generado a su vez abundante literatura sobre convergencia y formación de docentes universitarios, como muestra un reciente monográfico coordinado por Bueno & Gil (2007).

El proceso de transformación de la enseñanza universitaria, con tantos planos (la innovación en el aula, el cambio institucional de la enseñanza en la facultad, la reforma del sistema), no surge de manera espontánea. Hace falta un impulso de la administración, formación de los docentes, proyectos monitoreados y evaluados, incentivos, dotaciones y espacios.

Como ha ocurrido en los procesos de reforma en otros niveles educativos, convenimos en la importancia de apoyar la transformación en el profesorado, sobre lo que se ha insistido en investigaciones recientes sobre actitudes de los profesores ante las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la introducción de una metodología de crédito europeo (ECTS) en la enseñanza universitaria (por ejemplo PAREDES & ESTEBANELL, 2005).

Como es sabido, una metodología expresada en ECTS propone actividades que debe realizar el estudiante promedio para alcanzar objetivos y competencias en una materia dada. El profesor universitario crea un entorno de aprendizaje propicio para que el estudiante trabaje. Este panorama, presente en la enseñanza en 1900, es revolucionario para muchas latitudes y temáticas de estudio universitario del presente siglo. A partir de los procesos de planificación de la enseñanza –revitalizados por el Espacio Europeo, con trabajos en nuestro contexto de VV. AA. (2003), DE MIGUEL (2004), ZABALZA (2004) y COLAS & DE PABLOS (2005)–, las TIC contribuyen a conformar tales entornos, pero generalmente las TIC no son suficientes (por ejemplo SANGRÀ & GONZÁLEZ, 2004), al menos en el estado de desarrollo tecnológico actual.

La identificación de las creencias de los docentes, en concreto las relacionadas con una enseñanza abierta, nos parece entonces fundamental por cuanto procesos reflexivos que conduzcan a la conformación de creencias de tal tenor ayudan a decidirse por otros elementos que enriquecen a su vez la planificación educativa, como es el caso de la integración de recursos como las TIC en la docencia universitaria, docencia presencial con actividades TIC o *blended learning* (por ejemplo BARKER, 2005). Solidariamente, nos parece que quienes han integrado usos creativos de las TIC acaban abriendo sus concepciones de enseñanza.

Veamos esta imbricación de creencias de enseñanza abierta y usos más ricos de las TIC en dos casos de docentes universitarios latinoamericanos, qué debería cambiar para que los casos analizados tuvieran una orientación más abierta y una propuesta para futuros análisis en este espacio.

## 1. Las prácticas de enseñanza universitaria

La mejora de la enseñanza universitaria es la base para la mejor preparación de los estudiantes, futuros profesionales, aportando calidad al sistema y satisfacción a los participantes. Algunos ven la oportunidad de producir algún isomorfismo entre la vida académica y profesional (*aprender por inmersión*), como si eso ya garantizara por sí solo la calidad del aprendizaje; pero se olvida que quienes aprenden son adultos que disponen desde el Bachillerato de un buen puñado de estrategias para estudiar de forma autónoma y pueden aprender más técnicas, y que más que imitar la vida laboral (es una estrategia más) lo que hace falta es guiar ese aprendizaje alumbrando el logro de las competencias profesionales genéricas y específicas que sea menester, en los escenarios que sea posible y con los métodos o técnicas que convengan.

Michavila (2006) apuesta por una concepción de enseñanza universitaria que nosotros denominamos abierta, inicialmente por no estar simplificada o estandarizada a la lección magistral, concepción en la que se identifican métodos y técnicas hasta ahora excepcionales en la docencia universitaria, como prácticas vinculadas a asignaturas, prácticas preprofesionales, tutoría profesor-estudiante y usos de tecnologías informáticas.

Dicho con algo más de rigor pedagógico, en esta enseñanza se ponen en marcha metodologías más participativas y se mejoran los usos de recursos tales como TIC, se pone en alza los apoyos a la tutela, la colaboración entre estudiantes, los entornos de aprendizaje soportados por tecnologías y el trabajo autónomo (ONRUBIA en BUENO & GIL, 2007).

Los aspectos más relevantes que relacionan las prácticas de enseñanza más abierta y que van a incidir en los usos de las TIC en la docencia universitaria están relacionados, a nuestro juicio, con los siguientes aspectos: el conocimiento científico, la organización de la enseñanza, el manejo de recursos y

la evaluación y seguimiento de los estudiantes. Es una aproximación interesada en el impacto de las TIC lo que posiblemente fuerza este esquema de análisis.

1. En relación con el conocimiento científico y su construcción en el aula, el profesor acepta en algún grado la validez de las fuentes digitales; y valora la indagación personal para construir conocimiento en espacios con materiales/sistemas de experimentación. El profesor tiene una perspectiva práctica de la enseñanza, pues valora el manejo de fuentes secundarias o de síntesis variadas, o el manejo de fuentes primarias.

Se trata de saber si las fuentes de conocimiento tienen una naturaleza reducida al profesor que domina la materia o son diversas; si el conocimiento está depositado en manuales o se puede indagar sobre su naturaleza, es conocimiento científico y se puede construir ciencia en la Universidad; y si el conocimiento es comunicable y se puede reconstruir en procesos de comunicación con los estudiantes, allí donde media la mera comunicación humana, la producción académica de cualquier tipo o los laboratorios, es decir, con producción científica o donde se hace ciencia. Hay también en estos aspectos voluntad de indagación sobre prejuicios sobre Internet y la valía del conocimiento puesto en circulación por la red.

2. En relación con la organización de la enseñanza, el profesor tiene una perspectiva dialógica y flexible de la enseñanza, donde participa el estudiante; por ejemplo, valora la posibilidad de seleccionar y abordar en clase aspectos clave del currículo que trabaja, organizar actividades que completan el estudio de la materia e incluir en el desarrollo del curso los resultados obtenidos por los estudiantes en esas actividades. El profesor está abierto a resolver pequeños problemas o emprender pequeños proyectos de investigación desarrollados por los estudiantes.

Los procesos de selección de contenidos son inherentes a cualquier programación de enseñanza. Siempre hay reducción del corpus de hechos científicos. Se corre el riesgo de la simplificación para alcanzar el final. O remitir al estudiante a su estudio ampliado. La tensión por cinchar tal corpus obedece generalmente a una perspectiva enciclopédica de la vida universitaria que puede llegar a ser caricatura en sus extremos. Frente al enciclopedismo, se habla de la flexibilización, una aproximación a tópicos relevantes en una variedad de momentos y formas de abordarlos. El tipo de estudiante que pasa por este proceso es bien distinto al del manual, pues aquel problematiza la realidad, busca la información que necesita, comparte con compañeros y profesor formas de analizar y resolver, aprende técnicas específicas. Valora el impacto de los resultados de las soluciones que propone.

3. El profesor procura la formación más que la calificación, pues aprovecha un tiempo de clase o tutoría para informar sobre notas y calificaciones, revisión de ejercicios, ejemplificar evaluaciones... Revisa las producciones de sus estudiantes con ellos. Para desarrollar el trabajo, propone la organización de pequeños grupos de clase que atiende en tutoría. Tiene un plan de seguimiento en tutorías individuales y de pequeño grupo.

El estudiante es el centro de esta enseñanza, su trabajo y su seguimiento son la base para su aprendizaje. Nos sorprende que algunas disciplinas en algunas universidades latinoamericanas desconozcan el papel de la tutoría y la evaluación.

Todo ello puede ocurrir en diversos grados de autonomía del estudiante en la dirección de su aprendizaje y además sin TIC.

Sin embargo, pueden concurrir usos de las TIC y propuestas más abiertas de enseñanza (AREA, 2004; CEBRIÁN, 2002), y entonces el profesor facilita su incorporación en el trabajo habitual del estudiante sobre la base de la posibilidad de construir conocimiento científico en las aulas y con los estudiantes. Así, situaciones cotidianas de la enseñanza en las que puede haber integración de las TIC son:

1. El profesor puede valorar poner a disposición de sus estudiantes material digital, indicando dónde localizarlo o incluyéndolo en una web docente.
2. Puede aprovechar la web/plataforma para realizar la gestión electrónica de la materia.
3. El material puede ser explicativo o de profundización.
4. Los documentos en formato electrónico pueden ser trabajados por los estudiantes antes, durante y después de las sesiones expositivas.
5. El profesor puede organizar actividades lectivas pertinentes para su materia con TIC, a través de bases de datos, con técnicas de búsqueda avanzada en la red, en equipamientos tipo mediateca o en laboratorios con equipamientos electrónicos, entre otros.
6. Puede valorar un plan de actuación con el auxilio de las TIC para actividades que realizan de forma autónoma los estudiantes.
7. Puede profundizar la enseñanza en un plan de actuación con guías y foros electrónicos para resolver las prácticas guiadas, lo que puede suponer a su vez que desarrollará materiales digitales para sus alumnos.
8. Los comentarios de los estudiantes pueden ser compartidos entre sí electrónicamente. Los

comentarios pueden ser construcción colaborativa de conocimiento.

9. El profesor puede necesitar la utilización de herramientas de comunicación con su grupo para que sus alumnos trabajen colaborativamente.
10. Puede necesitar alguna herramienta de comunicación telemática para hacer el plan de seguimiento del trabajo o proyecto y la tutela, siempre que con ello añada mejor comunicación con el estudiante y el pequeño grupo.

Los elementos no son estadios ni son consecutivos; pueden además ser tomados por los docentes en parte o en su totalidad, y en diversos grados. Algunas son tentativas, ideas latentes que necesitan de tiempo y colaboración externa para ponerse en marcha. Otras son decisiones previas que añaden más de los elementos indicados. Así, todo puede quedar en la idea 1 (pensar en ofrecer material digital), o en la idea 9 (pensar en utilizar herramientas de comunicación), realizarse, hacerlo emparejadas o consecutivamente en la docencia de un profesor.

Hablamos de usos de las TIC con perspectiva habermasiana (BAUTISTA, 1994) por cuanto el enfoque de los usos de las TIC puede ser meramente técnico/transmisor, o bien práctico y crítico, estos últimos más acordes con una enseñanza abierta. Aunque siempre se nos hace difícil imaginar que determinadas herramientas (hace poco las de comunicación, ahora las denominadas de web social) puedan servir para propósitos de mera transmisión, lo cierto es que la lógica disciplinar que las normaliza en presencia académica lo hace también en prácticas educativas, para igualarlas a otras. Es decir, el provecho para la enseñanza no se produce por la mera incorporación de TIC, como es sabido, sino por atender el carácter multidimensional de la enseñanza cuando ésta se organiza y además se integran TIC con diversos propósitos.

## 2. Metodología

Durante el desarrollo del curso sobre *Sistemas de formación de docentes mediante TIC*, en el programa de doctorado *Innovación y formación del profesorado* de la UAM, un equipo de doctorandos emprendió un estudio exploratorio internacional con varios casos, interesado por reconstruir formas de enseñar abiertas y el peso de las TIC en ese espacio. Los que llegaron a buen puerto son estos dos que se presentan a continuación.

La metodología estuvo conformada por entrevistas mediante correo electrónico a profesores de los que se conocía previamente su práctica docente, y el estudio de la documentación sobre su planificación y docencia. Es decir, se reconstruye el entorno de trabajo del docente y su pensamiento con al menos tres fuentes de datos, sus opiniones, la presentación pública de su docencia y la observación continuada en su espacio de trabajo. Esta información se podrá triangular con opiniones de compañeros y de estudiantes en otro momento.

La entrevista se desarrolló con el siguiente guión sobre creencias o concepciones de enseñanza:

- ¿Conoce algún equipamiento, espacio o recurso con materiales/sistemas de experimentación en soporte digital de interés para sus estudiantes? ¿Valora la búsqueda autónoma de información? ¿Valora las condiciones de un entorno de aprendizaje para sus estudiantes?
- ¿Conoce algún material en soporte digital de interés para usted?
- ¿Cree que es posible organizar actividades apoyadas en materiales diversos para que sus alumnos completen su formación en la materia, sin menoscabo del trabajo que se realiza cuando asisten a las clases tradicionales de gran grupo? ¿Está dispuesto a sacrificar la extensión del programa de la materia a cambio de la relevancia de los aprendizajes de sus estudiantes? ¿La carga de trabajo de los estudiantes será, en cualquier caso, razonable?
- ¿Valora usted como profesor la realización de prácticas?
- ¿Necesita presentar a sus alumnos documentos electrónicos especializados?
- ¿Valora usted la resolución colectiva de problemas y el desarrollo guiado de proyectos?
- ¿Tiene interés compartir entre estudiantes la información relacionada con la materia y la marcha de los estudiantes en la misma?
- ¿Cómo orienta el estudio de sus estudiantes?

La visita de campo se realizó en el primer semestre del curso 2006-07. Los profesores contestaron a las preguntas con gran flexibilidad y apertura para cualquier cambio que se pueda hacer a la asignatura que imparten.

## 2.1. El caso de una profesora de filosofía moral de una universidad ecuatoriana

Se trata de una profesora de 32 años, a quien en el estudio se denomina con el nombre ficticio de María para preservar su anonimato. De formación informática, se dedica a la docencia universitaria desde hace cinco años.

Trabaja en una universidad privada de la Iglesia Católica regentada por una orden religiosa ubicada en el sur de Ecuador. Esta universidad imparte las modalidades de estudio presencial y a distancia. La universidad en la que trabaja dispone de un entorno virtual de la materia ubicado en la plataforma Moodle, que está en fase experimental en la modalidad de enseñanza a distancia y en breve se implantará en la presencial.

La profesora imparte docencia de *Filosofía moral*, materia del nivel básico común. El nivel básico común se cursa al ingresar en la universidad y de forma previa a las diferentes carreras.

La clase en la que trabaja tiene 50 estudiantes, hombres y mujeres a partes iguales. Se desarrolla durante cuatro horas a la semana. La materia dispone de un programa y un manual básico. La profesora utiliza, como se dirá, una página web para apoyar la docencia.

Las respuestas que ofrece la profesora se reflejan en la Tabla 1.

<i>Concepciones de enseñanza. Algunas preguntas que se debe hacer el profesor.</i>	<i>Respuestas de María / Observación de la vida en el aula.</i>	<i>Se produce trabajo autónomo con TIC en las clases de María.</i>
Soporte digital de interés para sus estudiantes.	Como repositorio de información. Para refuerzo de aprendizaje de los estudiantes. Para otras disciplinas.	Quizá en el futuro con el entorno virtual aplicado a la enseñanza presencial.
¿Valora la búsqueda autónoma de información?	Sí, para aprender cada vez más.	La cultura de uso de Internet es muy pequeña en la universidad ecuatoriana (OBS).
¿Valora las condiciones de un entorno de aprendizaje para sus estudiantes?	Sí.	Necesidad de cultura de uso de espacios virtuales por parte de los estudiantes (RESP).
¿Conoce algún material en soporte digital de interés para usted?	Sí, pero no específicos de la materia.	Usos transmisores de las TIC (cañón de vídeo, retroproyector, vídeos) (OBS).
¿Cree que es posible organizar actividades apoyadas en materiales diversos para que sus alumnos completen su formación en la materia, sin menoscabo del trabajo que se realiza cuando asisten a las clases tradicionales de gran grupo?	Importancia del material extra para que el estudiante organice su aprendizaje (RESP). El profesor debe organizar estas actividades/materiales de tal forma que despierten el interés de los estudiantes (RESP). La profesora organiza actividades extraescolares que complementan los estudios pertinentes a su materia, como cine foros y mesas redondas (OBS).	
¿Está dispuesto a sacrificar la extensión del programa de la materia a cambio de la relevancia de los aprendizajes de sus estudiantes?	Sí, aunque importan mucho los contenidos y se puede hacer cuando los temas son relevantes.	
¿La carga de trabajo de los estudiantes será, en cualquier caso, razonable?	Depende.	
El profesor valora la	Sí.	Invita a sus estudiantes a que

realización de prácticas.	Para valorar la asimilación de contenidos impartidos y su aplicación a problemas que se presentan. La profesora en cada clase da unas pautas para la elaboración de deberes y prácticas (OBS).	busquen en Internet.
¿Necesita presentar a sus alumnos documentos electrónicos especializados?	Sí. También pueden buscar los estudiantes.	
Valora la resolución colectiva de problemas y el desarrollo guiado de proyectos.	Es muy valioso el trabajo en grupo asesorado por el maestro, es importante emprender pequeños proyectos ya que así estamos apoyando la iniciativa de nuestros estudiantes.	
¿Tiene interés compartir entre estudiantes la información relacionada con la materia y la marcha de los estudiantes en la misma?	Ejercicios prácticos y autoevaluaciones (RESP). El seguimiento permite evaluar cómo va su aprendizaje y cómo nos estamos desarrollando dentro del aula (RESP). Tutoría sobre notas, lo que han trabajado (OBS).	Tutoría sobre correo electrónico sobre notas.
Nuevos métodos de evaluación: ¿Cómo orienta el estudio de sus estudiantes?	Casos prácticos, de aplicación. Apoyo a través del entorno virtual, que sirve como vínculo de comunicación directo.	Quizá en el futuro con el entorno virtual aplicado a la enseñanza presencial.

*Tabla 1. Concepciones de enseñanza y usos de TIC en el caso de María*

La profesora tiene una visión rica de la enseñanza y se formula preguntas relacionadas con una enseñanza más abierta, si bien sorprende que algunas de sus prácticas son tradicionales (enseñanza transmisora, prácticas como verificación de lo aprendido). Conoce algunas de las respuestas que debería poner en práctica para una enseñanza abierta utilizando TIC pero no lo hace.

El material, incluido el electrónico, ilustra lo que se trabaja en el aula. No hay indagación por parte de los estudiantes. Son presentaciones electrónicas. Hay alguna desconfianza en el material y sus bondades (la necesidad de crear una cultura de uso del entorno virtual, las dificultades que se encuentran en el contexto de los usos de las TIC en el país).

¿Habrá un cambio en el trabajo de esta docente? ¿Lo traerá un entorno virtual? La docente parece dispuesta siempre que la estructura de la enseñanza práctica sea formal y tradicional.

## **2.2. El caso del profesor de derecho de una universidad brasileña**

Se trata de un profesor de 37 años, a quien en el estudio se denomina con el nombre ficticio de Juan para preservar su anonimato. De formación licenciado en derecho, es juez desde hace ocho años y se dedica a la docencia universitaria desde hace cinco.

Trabaja en una universidad privada ubicada en la Amazonia, en Brasil.

El profesor imparte docencia de derecho constitucional, materia común de la formación de licenciados en derecho.

Las clases en la que trabaja tienen, como promedio, 40 estudiantes. Se desarrollan durante ocho horas a la semana. En la universidad no está prevista la tutela de estudiantes, sólo para la conclusión de trabajos de curso. La materia dispone de un programa básico y un cronograma de actividades escrito por el profesor.

Las respuestas que ofrece el profesor se reflejan en la Tabla 2.

<i>Concepciones de enseñanza. Algunas preguntas que se debe hacer el profesor.</i>	<i>Respuestas de Juan.</i>	<i>Se produce trabajo autónomo con TIC en las clases de Juan.</i>
Soporte digital de interés para sus estudiantes.	La biblioteca de la universidad donde hay CD ROM, DVD y cintas que contienen temas de derecho.  Sitios jurídicos en que los alumnos deben hacer indagaciones sobre jurisprudencia.	Utilización de recursos.
¿Valora la búsqueda autónoma de información?	Sí, por demostrar intereses del alumno en lo proceso enseñanza-aprendizaje.	Sí.
¿Valora las condiciones de un entorno de aprendizaje para sus estudiantes?	Sí.	Que el discente tenga acceso fácil a los medios (RESP).
¿Conoce algún material en soporte digital de interés para usted?	DVD y cinta con programas que exponen historias veraces a respecto de crímenes, películas, materiales impresos de Internet.	A través de presentaciones electrónicas (RESP).  TIC como documentos auténticos.
¿Cree que es posible organizar actividades apoyadas en materiales diversos para que sus alumnos completen su formación en la materia, sin menoscabo del trabajo que se realiza cuando asisten a las clases tradicionales de gran grupo?	Hacer una investigación jurisprudencial sobre un tema que se está debatiendo en clase.	Desconoce esa posibilidad con TIC.
¿Está dispuesto a sacrificar la extensión del programa de la materia a cambio de la relevancia de los aprendizajes de sus estudiantes?	Sí.	No se ha planteado cómo cubrir con TIC ese cambio.
¿La carga de trabajo de los estudiantes será, en cualquier caso, razonable?	Sí.	
El profesor valora la realización de prácticas.	Sí, seminarios, jurado y audiencias simulados.	Incita la indagación en fuentes electrónicas.
¿Necesita presentar a sus alumnos documentos electrónicos especializados?	Revistas electrónicas de Derecho y principalmente jurisprudencias sacadas de Tribunales Superiores.	
Valora la resolución colectiva de problemas y el desarrollo guiado de proyectos.	Creo que es importante que los alumnos puedan discutir las resoluciones de los casos (jurado simulado). La experiencia es muy buena para el crecimiento de todos, pues siempre se está, juntamente con los discentes, haciendo pesquisas, fijando objetivos y métodos hasta llegar al fin del proyecto.	
¿Tiene interés compartir entre estudiantes la información relacionada con la materia y la marcha de los estudiantes en la misma?	Es interesante que las aportaciones de cada estudiante puedan ser compartidas por los demás pues, a veces, la duda de uno es la de todos; las reflexiones de uno pueden ayudar a los otros de las más diversas formas. Es también importante hablar sobre los errores y aciertos de cada uno de ellos de una manera general, sin identificarlos para no avergonzarlos, a fin de que todos crezcan con los errores	

	y aciertos de los otros. Solamente hay tutorías para orientación de trabajos de conclusión de curso y ellas suelen ocurrir tanto dentro como fuera de la universidad, o bien por correo electrónico. Yo siempre divulgo mi correo electrónico en todas mis clases.	
Nuevos métodos de evaluación: ¿Cómo orienta el estudio de sus estudiantes?	Lecturas y prácticas (ver jurados, audiencias, seminarios, etc.). Siempre intentando hacer prácticas que lleven a los alumnos a pesquisar. Participación en clase, presentación de trabajos individuales y en equipo, exámenes orales y escritos.	

*Tabla 2. Concepciones de enseñanza y usos de TIC en el caso de Juan.*

El profesor utiliza a menudo las fuentes digitales para desempeñar su docencia, parte de su actualización profesional. Ello le lleva a valorarlas como fuente de investigación académica para sus alumnos, una perspectiva sobre la construcción de conocimiento por parte del estudiante que impregna toda su enseñanza, y cierta confianza en las TIC que hace prever una evolución de su docencia hacia otras formas de enseñanza.

Ahora bien, valora la vertiente expositiva e informativa de la enseñanza, lo que lleva a los usos de las tecnologías, probablemente porque no conoce otras formas de enseñanza ni de utilizar las TIC.

Tiene algunas intuiciones de cómo podría ser la enseñanza más abierta. Así, intenta dinamizar sus clases e incorporar a sus estudiantes aunque raramente emprende proyectos de investigación con sus alumnos. Valora la resolución colectiva de problemas mediante estudios de casos y simulaciones. Valora la aportación de las TIC como documentos auténticos. Ofrece su correo electrónico para las dudas, pero institucionalmente no hay tutorías ni prevé ninguna interacción fuera. Su método de evaluación está sujeto a instrumentos clásicos, como trabajos orales y escritos, participación en clase y exámenes, donde cuenta lo expuesto, lo observable.

### 3. Discusión de resultados

Del análisis de los casos se ponen de manifiesto tres líneas de análisis, una sobre creencias pedagógicas, otra respecto a creencias sobre las TIC, y una tercera sobre los usos de las TIC.

La primera de las líneas de análisis gira en torno al peso de las creencias pedagógicas en los usos de las TIC. Nos parece que es determinante.

En el caso de María la entrevista y la observación de campo nos muestran una docente que proviene profesional y académicamente del campo tecnológico, que ha reflexionado sobre las prácticas educativas y que parece, en consecuencia, deseosa de producir un salto en sus prácticas. Sin embargo, sus prácticas son tradicionales y tiene dudas de que se produzcan cambios con la incorporación de las TIC. Tampoco se ha decidido por incorporar las TIC por sí misma, a pesar de su formación y trayectoria. Pesa la visión de docente tradicional más que la visión de informática. Los elementos presentes en sus prácticas de enseñanza están bajo su control.

Por lo que respecta a Juan, este profesor tiene grandes posibilidades de integrar las TIC en su labor docente, porque a pesar de estar utilizándolas de forma tradicional en su enseñanza, para exponer informaciones, tiene una fuerte tendencia a un enfoque abierto de la enseñanza: las fuentes digitales tienen un alto grado de validez académica, las TIC son recursos que forman parte de las fuentes primarias que usa en tanto que investigador, los estudiantes deben tener acceso a las mismas y permiten la reconstrucción de las disciplinas enseñadas. Reconoce que las TIC son útiles para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y de momento utiliza estudios de caso y simulaciones presenciales en su práctica docente como vías de reflexión, entre otros, por vía de documentos auténticos en soportes tecnológicos.

Ciertamente Juan está aún lejos de encarnar el ejemplo del cambio. La tecnología en forma de documentos le permite mejorar la interacción y reflexión en voz alta en el aula. Introduce lo dialógico, que es la base para una enseñanza más abierta. Necesita mejorar la comunicación a distancia con sus alumnos como medio de acompañar el desarrollo de su aprendizaje. Los proyectos que emprende son muy limitados, son interpretaciones de documentación, no son aún proyectos de investigación. No construye conocimiento con sus alumnos a gran escala, ni tampoco utiliza las TIC para procesos de construcción del conocimiento. Creemos que este profesor puede dar un salto hacia otro modelo de

enseñanza cada vez más abierto cuando tenga una mayor familiarización con las TIC integradas en la enseñanza.

Se trata de profesores que han comenzado su desempeño profesional hace pocos años. Las TIC no son necesariamente el campo de los profesores jóvenes.

La segunda línea de análisis se refiere al potencial de las creencias sobre las TIC para sustentar prácticas más abiertas. La respuesta, al menos en los dispositivos y formas organizativas en las que se introducen estas universidades (desde el CD a la plataforma de teleformación) no nos hace observar inducción al cambio.

Ambos profesores comparten cierta fascinación por los soportes digitales. Pero no van más allá. Ninguno se plantea aún usos que van más allá del acceso a materiales selectos de la red. La diferencia está fuera de las TIC.

La tercera línea de análisis se refiere a los usos de las TIC y su influencia en la génesis de prácticas más abiertas.

María prevé usos de las TIC en Educación más o menos en boga, pero no las utiliza en ninguna dirección en su enseñanza actual. Incluso conoce usos acrisolados en Enseñanza Superior, como las simulaciones y los laboratorios virtuales, pero no trabaja en esa dirección. Juan realiza usos previsibles por selectos y carentes de sentido educativo de las TIC, pero se permite dudar de la estructura de su enseñanza y se atreve a proponer que sus estudiantes se impliquen en otro tipo de aproximación al conocimiento. La clave, en todo caso, está en la contribución de las TIC al diálogo en el aula. Y aquí es donde radica el proceso de cambio, en una perspectiva práctica o crítica de la vida en el aula, en sentido habermasiano, que entronca con las concepciones de enseñanza y no con las TIC.

#### 4. Propuesta de análisis de prácticas universitarias de enseñanza que incorpora TIC

Entonces, ¿cuál es el correlato que cabe esperar entre las creencias pedagógicas y usos de las TIC en la enseñanza universitaria? Nos parece que se puede concretar en el que se presenta en la Tabla 3. Se trata de un continuo en el que hay dudas, hay propuestas de enseñanza y luego, a veces, incorporación de las TIC.

Concepciones de enseñanza. Algunas preguntas que se debe hacer el profesor.	Respuestas que pueden dar en un enfoque más abierto de la enseñanza.	Respuestas que da que incorporan TIC al trabajo autónomo del estudiante.
Uso de las TIC en la planificación, organización y gestión de las asignaturas: ¿conoce algún equipamiento, espacio o recurso con materiales/sistemas de experimentación en soporte digital de interés para sus estudiantes? ¿Valora la búsqueda autónoma de información? ¿Valora las condiciones de un entorno de aprendizaje para sus estudiantes?	El profesor valora la indagación personal en espacios con materiales/sistemas de experimentación.	El profesor puede valorar organizar actividades lectivas pertinentes para su materia a través de bases de datos, con técnicas de búsqueda avanzada en la red, en equipamientos tipo mediateca o en laboratorios con equipamientos electrónicos, entre otros.
Incorporación de las TIC en su actividad docente: ¿conoce algún material en soporte digital de interés para usted?	El profesor acepta en algún grado la validez de las fuentes digitales.	El profesor puede valorar poner a disposición de sus estudiantes este material digital, indicando dónde localizarlo o incluyéndolo en una web docente. El material puede ser explicativo o de profundización.
Protagonismo del alumno en su proceso de aprendizaje: ¿cree que es posible organizar actividades apoyadas en materiales diversos para que sus alumnos completen su formación en la materia, sin menoscabo del trabajo que se realiza cuando asisten a las clases tradicionales de gran grupo? ¿Está dispuesto a sacrificar la extensión del programa de la materia a	El profesor valora la posibilidad de seleccionar y abordar en clase aspectos clave del currículo que trabaja, organizar actividades que completan el estudio de la materia e incluir en el desarrollo del curso los resultados obtenidos por los estudiantes en esas	El profesor puede valorar un plan de actuación con el auxilio de las TIC para actividades que realizan de forma autónoma los estudiantes.

cambio de la relevancia de los aprendizajes de sus estudiantes? ¿La carga de trabajo de los estudiantes será, en cualquier caso, razonable?	actividades.	
Diseño de actividades complementarias: el profesor valora la realización de prácticas.	El profesor procura guías de trabajo para la realización de prácticas.	El profesor puede facilitar guías y foros electrónicos para resolver las prácticas guiadas.
Participación en las clases presenciales: ¿necesita presentar a sus alumnos documentos electrónicos especializados?	El profesor valora la vertiente expositiva e informativa de las tecnologías (profesor clásico o tradicional). El profesor valora el manejo de fuentes secundarias o de síntesis variadas. El profesor valora el manejo de fuentes primarias. El profesor valora la implicación de los estudiantes en el uso de materiales digitales y su validez para la vida académica.	Puede suponer que hará materiales digitales para sus alumnos. Los documentos en formato electrónico pueden ser trabajados por los estudiantes antes, durante y después de las sesiones expositivas. Pueden ser puestos a disposición de los estudiantes. Los comentarios de los estudiantes pueden ser compartidos entre sí electrónicamente.
Actividades no presenciales: Valora la resolución colectiva de problemas y el desarrollo guiado de proyectos.	Está abierto a resolver pequeños problemas o emprender pequeños proyectos de investigación desarrollados por los estudiantes.	El profesor puede necesitar la utilización de herramientas de comunicación con su grupo para que sus alumnos trabajen colaborativamente.
Uso de tutorías: ¿Tiene interés compartir entre estudiantes la información relacionada con la materia y la marcha de los estudiantes en la misma?	Aprovecha un tiempo de clase o tutoría para informar sobre notas y calificaciones, revisión de ejercicios, ejemplificar evaluaciones...	Puede aprovechar la web/plataforma para realizar la gestión electrónica de la materia.
Nuevos métodos de evaluación: ¿Cómo orienta el estudio de sus estudiantes?	Revisa las producciones de sus estudiantes con ellos. Para desarrollar el trabajo, propone la organización de pequeños grupos de clase que atiende en tutoría. Tiene un plan de seguimiento en tutorías individuales y de pequeño grupo.	Puede necesitar alguna herramienta de comunicación telemática para hacer el plan de seguimiento del trabajo o proyecto y la tutela, siempre que con ello añada mejor comunicación con el estudiante y el pequeño grupo.

*Tabla 3. Modelo de creencias y usos de las TIC en prácticas de enseñanza universitaria.*

En el modelo se indican en primer lugar algunas preguntas que se debe hacer el profesor para que ocurra el cambio en sus creencias y los usos de TIC integrados en sus prácticas docentes. Sus dudas e interrogantes ilustran una disposición al cambio. Si no hay dudas o preguntas no hay cambio. Si no se induce al diálogo tampoco. Las respuestas que puede dar el profesor en un enfoque más abierto de la enseñanza no requieren TIC. El estudio nos parece que alumbra cómo son las respuestas que da el profesor que incorporan TIC al trabajo autónomo del estudiante las que representan un estadio de cambio, escalable, en el tipo de prácticas de enseñanza emprendido en la Universidad por el profesor que practica una enseñanza abierta.

El espacio intermedio que representa en la Tabla 3 las respuestas del docente o el sistema en un aula más abierta es el que conduce al cambio. Cuando el profesor valora la indagación personal o cree en la posibilidad de que los estudiantes construyan ciencia, las TIC pueden ayudar a organizar un entorno de aprendizaje más rico.

Con este esquema de análisis es posible hablar de elementos sustentadores de prácticas más abiertas de enseñanza, como las concepciones pedagógicas. Hay una dirección del cambio: en tanto las creencias pedagógicas son más abiertas cabe la posibilidad con arreglo a determinadas transacciones en

las decisiones sobre las prácticas de enseñanza, que facilitan la adopción de usos más abiertos de recursos como las TIC.

Una excelente pregunta para continuar testando este esquema de análisis es saber si ese recorrido se puede producir de forma inversa: que los usos más abiertos de recursos, adoptados de forma intuitiva o forzados, pongamos por caso, por una estructura muy abierta de una plataforma de teleformación adoptada por una universidad, faciliten un cambio en las concepciones de enseñanza. Esta posibilidad es fundamental, aunque no exclusiva, para explicar fenómenos como el éxito parcial de algunas introducciones de TIC en sistemas de enseñanza.

Es decir, cabe preguntarse por la condición de necesidad de todos los elementos indicados; que para conseguir prácticas más abiertas con TIC deben concurrir diversos elementos, que unos elementos sustentan a otros y que unos elementos son condición necesaria para que otros actúen en alguna dirección, vale decir, para cambiar las prácticas de enseñanza.

En este sentido, las TIC pierden el carácter de talismán, para disgusto de quienes las han esgrimido como factor de modernidad y cambio en los últimos veinticinco años. Pero coadyuvan a un proceso de cambio y convergencia con otro tipo de Universidad, un proceso deseado por tantos para la Educación que ahora puede ocurrir en las universidades.

## Referencias bibliográficas

- AREA, M. (2004). "Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el contexto de la educación superior". En *Los medios y las tecnologías en la educación*. Madrid: Pirámide, 218-229.
- BARKER, T. (2005). *Blended Learning*. Consultado el 1 de noviembre de 2007 en <http://homepages.feis.herts.ac.uk/~comqtb/blended%20learning01.pdf>
- BAUTISTA, A. (1994). *Las nuevas tecnologías en la capacitación docente*. Madrid: Visor.
- BUENO, C. & GIL, J. J. (coords.) (2007). "Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21 (1) monográfico, 17-144.
- CEBRIÁN, M. (coord.) (2002). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Madrid: Narcea.
- COLAS, P. & DE PABLOS, J. (2005): *La Universidad en la Unión Europea: el Espacio Europeo de Educación Superior y su impacto en la docencia*. Archidona (Málaga): Aljibe.
- FERNÁNDEZ PÉREZ, M. (1989). *Así enseña nuestra universidad. Hacia la construcción crítica de una didáctica universitaria*. Madrid: Universidad Complutense.
- MARCELO, C. (2002). "Los profesores como trabajadores del conocimiento: certidumbres y desafíos para una formación a lo largo de la vida". *Educación*, 30, 27-56. Consultado el 1 de noviembre de 2007 en <http://www.bib.uab.es/pub/educar/0211819Xn30p27.pdf>.
- MICHAVILA, F. (coord.) (2006). *Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la universidad*. Madrid: Consejo de Coordinación Universitaria - Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria - Universidad Politécnica de Madrid. Consultado el 1 de noviembre de 2007 en [http://www.mec.es/educa/ccuniv/html/metodologias/docu/PROPUESTA\\_RENOVACION.pdf](http://www.mec.es/educa/ccuniv/html/metodologias/docu/PROPUESTA_RENOVACION.pdf)
- MICHAVILA, F. (coord.) (2007). *Cómo hacer realidad la voluntad de renovación metodológica de la universidad. Documentos de trabajo del seminario*. Segovia: Cátedra UNESCO – Fundación de Universidades de Castilla y León.
- MIGUEL DÍAZ, M. DE (2004). *Adaptación de los planes de estudio al proceso de convergencia europea*. Madrid, MEC. Consultado el 1 de noviembre de 2007 en <http://www.uam.es/europea/antiguaEEES/informeadaptacionplanesestudioees.pdf>
- MIGUEL DÍAZ, M. DE (coord.) (2006). *Metodología de enseñanzas y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientaciones para el profesor universitario ante el espacio europeo de educación superior*. Madrid: Alianza Editorial.
- PAREDES, J. & ESTEBANELL, M. (2005). Actitudes y necesidades de formación de los profesores ante las TIC y la introducción del crédito europeo: un nuevo desafío para la educación superior. *Revista de educación*, 337, 125-148
- SANGRÀ, A. & GONZÁLEZ, M. (coords.) (2004). *La transformación de las universidades a través de las TICs: discursos y prácticas*. Barcelona: UOC. Consultado el 1 de noviembre de 2007 en <http://www.uoc.edu/dt/esp/sangra1104.pdf>
- UNESCO (2005). *Experiencias de formación docente utilizando tecnologías de información y comunicación. Estudios realizados en Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá,*

- Paraguay y Perú*. Santiago: UNESCO. Consultado el 1 de noviembre de 2007 en <http://www.unesco.cl/esp/biblio/ediciones/110.act>
- VV. AA. (2000). Formación pedagógica del profesorado universitario en España. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 38 monográfico, 15-102.
- VV. AA. (2003). *Orientaciones para la elaboración del Plan Docente de una materia*. Universidad de Extremadura. Consultado el 1 de noviembre de 2007 en [http://www.unex.es/unex/oficinas/occe/archivos/ficheros/convocatoria/guia\\_extensa.pdf](http://www.unex.es/unex/oficinas/occe/archivos/ficheros/convocatoria/guia_extensa.pdf)
- ZABALZA, M. A. (2004). *Guía para la planificación didáctica de la docencia universitaria en el marco del EEES (guía de guías)*. Consultado el 1 de noviembre de 2007 en <http://www.unavarra.es/conocer/calidad/pdf/guiaplan.PDF>