

LA INNOVACIÓN EDUCATIVA. OPORTUNIDADES Y BARRERAS

Francisco Michavila

*Catedrático de Matemática Aplicada y director de la Cátedra
UNESCO de Gestión y Política Universitaria de la Universidad
Politécnica de Madrid*

ABSTRACT: *The project of a European Common University means along with a rational organization and an international recognition of the studies, a change in the educational methodologies. This change of the educational paradigm has to focus on the substitution of the excessively theoretical teaching by an active education and has to rest on a more practical training and education and the use of new technologies.////The present work starts by an analysis of the nowadays situation, takes into consideration the scenes and proposes different ways to update the pedagogy and to innovate the education: on the one hand, through changes in the educational offer and the reconsideration of the traditional teaching with the use of the new methodologies and on the other hand, through the introduction of the new educational technologies in order to support the teaching.*

KEY WORDS: *Methodologies; new technologies; educational innovation; EEES; active learning; practical training and education; educational politics; academic offer.*

1. EL CONTEXTO

¿Es necesario innovar en la educación universitaria?, ¿hay barreras que dificultan la incorporación en los hábitos universitarios de las iniciativas innovadoras?, ¿han cambiado mucho los procesos de formación de los titulados universitarios en los tiempos recientes?, ¿han cambiado de un modo satisfactorio y de manera suficiente?, ¿en qué cuestiones se buscan novedades o innovaciones en el presente?

La construcción de la Universidad europea es un paso hacia delante, decisivo, en la Europa social. La Declaración de La Sorbonne, en mayo de 1998, en su comienzo afirmaba que "al hablar de Europa no sólo deberíamos referirnos al euro, los bancos y la economía, sino que también debemos pensar en una Europa de conocimientos". El sueño de los europeos de tener un proyecto compartido de educación superior, que podemos sencillamente denominar la Universidad europea del mañana, es la plasmación del dicho popular de que la unión hace la fuerza. Durante mucho

EDUCATIVE INNOVATION, OPPORTUNITIES AND BARRIERS

RESUMEN: El proyecto de una Universidad europea común alberga, además de una ordenación racional y una homologación internacional de los estudios, un cambio en las metodologías educativas. Este cambio de paradigma educativo se debe centrar en la sustitución de una enseñanza excesivamente teórica por una educación activa, apoyándose en una formación más práctica y en el uso de nuevas tecnologías. El presente trabajo, que parte de un análisis previo de la situación actual, examina estos escenarios y propone diferentes vías para la renovación pedagógica y la innovación educativa. Por un lado, a través de los cambios en la oferta y el replanteamiento del modo de enseñanza tradicional con el uso de las nuevas metodologías. Y por otro, con la implantación de las nuevas tecnologías educativas de apoyo a la docencia.

PALABRAS CLAVE: Metodologías; nuevas tecnologías; innovación educativa; EEES; aprendizaje activo; formación práctica; políticas educativas; oferta académica.

tiempo, la desorganización y la ausencia de objetivos compartidos han caracterizado a los pueblos que habitan el Viejo Continente, y no únicamente en asuntos educativos y de investigación.

La tradición de la Europa universitaria está marcada por modelos organizativos dispares, ofertas académicas no equiparables y programas de investigación fundamentalmente de carácter nacional. El proyecto de una Universidad europea común –no es otra cosa diferente el espíritu que alienta la creación del Espacio Europeo de Educación Superior– traduce la voluntad de que trabajen juntos los europeos en la creación y transmisión de los conocimientos. En cierta manera, en una especie de red de instituciones europeas. Si se logra que sea así, la Universidad europea del próximo futuro acaso encierre aquel tesoro al que se refería el título del libro publicado hace diez años por la UNESCO y coordinado por Jacques Delors.

Además de una ordenación racional de los estudios, con mecanismos de seguimiento de la calidad de las enseñan-

zas impartidas y de homologación internacional, el cambio que se pretende también alcanza –o se desea que alcance– a las metodologías educativas. En numerosos documentos elaborados en los últimos años por responsables políticos o por expertos se proclama la voluntad de que la formación universitaria se sustente en modelos educativos más participativos, a la vez que se incrementen las actividades académicas y escolares de tipo práctico.

En España, la formación universitaria se ha caracterizado por ser demasiado teórica, poco práctica. Hay estudios que comparan diversos aspectos sustanciales de la enseñanza universitaria española con lo que ocurre en universidades de otros países europeos del entorno. La conclusión principal es que en los campus españoles se pone más el énfasis en lo que dice el profesor y menos en la iniciativa autónoma de los estudiantes y de su trabajo en grupo. La causa de esta diferencia se puede encontrar en la menor asignación de recursos que ha habido tradicionalmente en España para la educación superior. Si hoy es insuficiente el 1,1% del PIB que se destina a este fin, baste recordar que veinticinco años atrás apenas superaba un tercio de dicho porcentaje.

Otro dato que conviene resaltar a la hora de ponderar la bondad de la integración de la Universidad española en el Espacio Europeo es el elevado número de estudiantes que inician una titulación y no la concluyen. Casi el doble de la cifra media europea: en España dicho abandono es del 30% mientras que en la Unión Europea es del 16%, e, incluso, en alguna estrategia diseñada por los organismos europeos se propugna que se reduzca esa cifra a corto plazo al 10%. Se acepta con resignación que el tiempo que se tarda en cursar una carrera es habitualmente mayor que el programado, y que esta desviación se acentúa en las carreras de ingeniería. Hay que vincular esta ineficiencia con la idoneidad o no de los métodos educativos empleados. En ese ámbito debe situarse la actitud extendida de los estudiantes que conciben la Universidad como un lugar para tomar apuntes y examinarse, y poco más. Son éstas algunas pinceladas del retrato de una educación de carácter marcadamente pasivo.

A lo anterior hay que añadir que la sociedad actual está inmersa en un profundo proceso de transformación impulsado por lo que se denomina la Sociedad de la Información. Existen nuevas tecnologías, nuevos procesos y nuevas demandas. En el mundo educativo en general y en la Univer-

sidad en particular se deben tener en cuenta estos nuevos horizontes y preparar a los estudiantes para los cambios, incorporándolos en los propios procesos formativos.

El cambio del paradigma educativo se debe centrar en la sustitución de una enseñanza excesivamente teórica por una educación activa y en el uso de nuevas tecnologías. También la fragmentación del conocimiento, en parcelas no conectadas entre sí suficientemente y la escasa interdisciplinariedad, que contemplan los tradicionales planes de estudios universitarios, deben de ser revisadas en la renovación de la oferta académica en curso.

A la hora de valorar el papel de la innovación educativa en el próximo futuro, conviene detenerse en la realización de un análisis de la situación académica actual y sus complejidades. Diversas son las cuestiones que procede valorar. El modelo educativo y el perfil de los titulados ocupa un lugar principal. Los conocimientos que adquieran, su capacidad de aplicarlos y las competencias, destrezas, y actitudes con que terminen su período de formación es un asunto fundamental que debe ser tenido en cuenta en la planificación académica y en el seguimiento de los resultados alcanzados. También el ajuste entre la demanda y la oferta de estudios universitarios, qué estudios de grado, qué estudios de posgrados y qué alcance debe corresponderle a la formación continua o a lo largo de la vida, debe formar parte del análisis.

La innovación educativa está íntimamente vinculada con la motivación, formación y evaluación del profesorado. Son los profesores los actores decisivos de los procesos de cambio educativo y las innovaciones, tanto pedagógicas como tecnológicas, sólo son viables si cuentan con la complicidad y el protagonismo de los docentes. Asimismo, la innovación educativa demanda una cierta adaptación de las estructuras y los espacios lectivos.

2. CAMBIOS EN LA OFERTA EDUCATIVA

Tras un largo período, acaso haya sido excesivamente largo, de definición del marco conveniente para la adaptación de la oferta académica de las universidades españolas al Espacio Europeo de Educación Superior, todas las instituciones están empeñadas en la actualidad en la culminación

de los trabajos conducentes a la adaptación de sus estudios de grado al nuevo formato, en los plazos establecidos.

Cabe ahora preguntarse: ¿para qué? No sólo se trata únicamente de la puesta al día de los conocimientos y su ordenación en los dos niveles de grado y de máster. Es ahora cuando corresponde la realización de un replanteamiento del modelo educativo y la revisión de los principios que sustentan el aprendizaje. El momento actual es la ocasión idónea para que se rompan las rutinas tradicionales y se establezca una mayor y más fluida relación entre profesores y estudiantes. Dicho así, queda en una mera formulación retórica, sin mucho contenido. Hay que pasar de las afirmaciones genéricas a la acción y hay que favorecer el desarrollo de metodologías educativas que hagan posible que, de una manera cierta y visible, el estudiante ocupe el lugar central del proceso. Debe conseguirse que, en definitiva, la prioridad la tenga el aprendizaje, más allá de la enseñanza. Hay que interesarse más por aquello que aprende el estudiante que por aquello que enseña el profesor. En suma, hay que preocuparse, sobre todo, por los resultados, más que por los valores o las cifras referidas a las condiciones materiales en las que se desarrolla el proceso educativo.

La actual es también la hora más conveniente para poner el énfasis en aquellos aspectos de la educación superior que contribuya a la formación de ciudadanos activos europeos. Los valores democráticos, el humanismo y la racionalidad no pueden ser ajenos a ninguno de los planes educativos que se desarrollen en los campus universitarios. Los que se denominan habitualmente contenidos de tipo transversal de la educación superior deben de perder su carácter marginal y tener una consideración relevante.

La innovación educativa también debe interesarse por el modo en que la Universidad contribuye a la cohesión política que necesita la construcción en curso de la Unión Europea, y a la extensión de los valores europeos. En 1999, en la Declaración de Bolonia, se decía que la Universidad europea futura debía constituir un "espacio común de conocimientos: elemento imprescindible para consolidar y enriquecer la ciudadanía europea... confiriendo a los ciudadanos competencias necesarias, valores compartidos, pertenencia a un espacio social-cultural común". Esto es, la Universidad debe constituirse en vehículo de entendimiento entre culturas y comunidades diferentes, y ello no

puede ser ajeno a los objetivos educativos que tengan sus planes de estudio.

Anteriormente se aludía a la conveniencia de que se corrija el excesivo academicismo de los estudios universitarios. La propia rapidez con que ocurren los cambios tecnológicos justifica que la educación universitaria se caracterice por su interés en cuestiones como los conocimientos interdisciplinarios, el trabajo en equipo, el pensamiento independiente y la asunción de responsabilidades por parte de los jóvenes. Estas características, a las que también antes había hecho mención, conllevan un replanteamiento del modelo de enseñanza tradicional. Es aquí donde la innovación educativa adquiere un protagonismo destacado. Como ocurre con cualquier organización, la pérdida de la oportunidad para la incorporación de las innovaciones necesarias puede significar un grave hándicap a la hora de situarse bien para diseñar correctamente su futuro.

3. NUEVAS METODOLOGÍAS

Se dice, a menudo, que ha llegado la hora de las metodologías, o sea, de la incorporación de innovaciones profundas en los métodos empleados en la formación de los estudiantes universitarios. No cabe duda que la revisión profunda de la oferta académica, y de los procesos de garantía de calidad de la misma, que implica la creación del Espacio Europeo de Educación Superior es propicia para que se incorpore nuevos paradigmas del aprendizaje. Los cambios en el proceso-aprendizaje consisten fundamentalmente en el aumento de la interactividad entre el profesor y los estudiantes, y el estímulo al trabajo en equipo, de alumnos y profesores. Esos cambios cualitativos fundamentales deben apoyarse en el uso de las nuevas tecnológicas educativas, término que va mucho más allá de la incorporación de nuevas herramientas informáticas o de comunicación.

Está muy extendida y aceptada, la afirmación de que la principal cualidad del nuevo modelo educativo es que éste está orientado al estudiante. Pero afectará, también, radicalmente al trabajo del profesor. Las denominadas clases magistrales seguirán ocupando un lugar destacado en el panorama educativo, pero hay muchas otras tareas do-

centes cuyo valor se verá realizado. Habría que decirlo así: la lección magistral sí... pero no sólo. Los nuevos planteamientos parten de la premisa de que ésta forma tradicional de transmitir el conocimiento tiene limitaciones y que los métodos "de siempre" de enseñar son apropiados para conseguir que los alumnos comprendan contenidos de tipo informativo, pero si las lecciones magistrales no se completan con otras dinámicas pedagógicas hay dificultades, acaso insalvables, para que la mayoría de los estudiantes desarrollen capacidades creativas y adquieran un grado de madurez elevado en su formación.

El refuerzo de la formación práctica y la potenciación de las tutorías son campos muy propicios para la innovación docente. Tutorías no sólo académicas, sino de apoyo y orientación en todas facetas que comprende la educación de los jóvenes. Una revisión de esta cuestión de alcance institucional, con apoyo tecnológico suficiente, y seguimiento sistemático de los jóvenes desde el primer momento de llegada a la Universidad, tendrá una influencia beneficiosa en la reducción de las tasas de abandono de los estudios.

El planteamiento sistemático de los objetivos educativos, la coordinación de las materias, tanto por afinidades científicas como por coincidencias en la programación de los cursos, y la preparación de materiales *online* son algunos de los valores emergentes entre los temas que ocuparán más tiempo en la dedicación del profesor.

Se abre un mundo nuevo en la docencia universitaria y hay que caminar por él sin miedo. Ahora procede que se supere la fase de los discursos sobre la necesidad y la bondad del cambio y se aprueben iniciativas específicas, consensuadas y viables. Un buen manual de ideas y acciones sugerentes sobre la innovación docente lo constituye el documento "Propuestas para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad", que fue presentado hace más de dos años en el Pleno del, entonces, denominado Consejo de Coordinación Universitaria, celebrado en Zaragoza. La reflexión está hecha, las estrategias están debatidas. Es hora de ponerse en marcha. Es hora de no perder más tiempo ni de enfriar las ilusiones de los más innovadores.

Para que la innovación docente sea eficaz hay condiciones imprescindibles. Una es la implicación de todos

los actores involucrados: los dirigentes académicos, los profesores, los responsables políticos, el personal técnico y de apoyo de la instituciones y... los propios estudiantes. Otra es que las propuestas que se hagan han de ser viables, realistas, dúctiles y con capacidad de adaptación para cada disciplina y cada tipo de universidad. No valen los mismos métodos educativos para la formación de estudiantes de derecho que para los de tecnología. Tampoco es lo mismo que una institución se agrupe en un solo campus o que sus edificios se hallen dispersos en una ciudad, y que tengan o no una biblioteca central común. Finalmente, otra cuestión clave para el éxito de los procesos de innovación docente es que haya un liderazgo claro en la institución, que apoye el cambio, y que exista una asignación nítida de responsabilidades. Cada integrante de la Universidad debe saber cómo y hasta dónde está involucrado.

En 1887 decía Giner: "¿Cuántos catedráticos dan muestra de sospechar que la pedagogía tiene algo que ver con ellos?" Las tareas docentes no pueden estar basadas en el voluntarismo, ni a los jóvenes les corresponde improvisar sin una guía que seguir. ¿Cómo definir los objetivos docentes? ¿Cuáles son los primeros materiales didácticos que deben elaborar? La solución no es el amateurismo, como tampoco lo es la repetición rutinaria. Quizá haya llegado el momento en el que el individualismo en las estrategias docentes empiece a formar parte del pasado.

Una de las principales innovaciones educativas es la creación de equipos docentes. Quizá sea de una de las más necesarias. En las actividades universitarias hay una asimetría entre las labores docentes e investigadoras. La investigación en equipo es lo habitual, incluso se puede decir que en la mayoría de los campos científicos el trabajo aislado individual constituye una singularidad. Por el contrario, los equipos docentes son la excepción.

Una línea de trabajo destacada en cuanto la innovación educativa puede referirse al diseño de los equipos docentes, formados por profesores, técnicos de apoyo y estudiantes de posgrado. Las clases magistrales, los seminarios, los trabajos colectivos, las prácticas de laboratorio, las prácticas en ámbitos laborales, las tutorías reducidas y las tutorías personalizadas representan diferentes niveles de docencia que no deben ser atendidas de la misma forma ni con las mismas estrategias.

Los profesores con más experiencia deben impartir las clases magistrales y los grupos de teoría con gran contenido materia con el consiguiente debate. Ello no se opone a la incorporación de estudiantes de últimos cursos a los equipos docentes, pues podrían hacer labores de apoyo en clases prácticas sencillas y en las tareas de tutorías.

Entre un extremo y otro se abre un gran abanico de posibilidades. ¿Por qué los técnicos o el personal de apoyo no pueden participar en alguna de las actividades educativas? ¿Los bibliotecarios, los documentalistas y otros miembros de la comunidad universitaria de alta cualificación no pueden tener un rol complementario, pero muy útil, en alguna fase de la enseñanza-aprendizaje? Parece que éste es un mundo que se abre a lo nuevo de manera muy proclive al análisis y a los trabajos de la innovación educativa.

4. Nuevas tecnologías educativas

Un elemento clave para la innovación docente se refiere a los recursos tecnológicos que se emplean, y se pueden emplear, en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la actualidad en España. Parece conviene conocer el punto de partida ¿Cuál es el diagnóstico de la situación? La Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas aporta periódicamente datos al respecto. En el informe *Las TIC en el sistema universitario español* (2008) se da suficiente luz sobre la incorporación de éstos recursos tecnológicos a la docencia universitaria.

He aquí algunos datos. Hay 14,6 alumnos por ordenador en aulas de docencia reglada. Se cuenta con 1,2 proyectores por cada dos aulas. El 54% de los puestos de alumnos en aulas cuentan con conexión a Internet. El 81% de las aulas tienen cobertura *wifi* y el mismo porcentaje de las mismas poseen al menos una conexión a Internet. El 52% de las asignaturas impartidas disponen de una plataforma *software* de apoyo a la docencia. Las universidades poseen 675 ordenadores de media, de libre acceso; es decir, 0,06 ordenadores por alumno. Hay siete alumnos por cada conexión inalámbrica.

Otros datos interesantes que aporta el informe anterior, también conocido como UNIVERSITIC 2008, cuya dirección correspondió a los profesores Uceda y Barro, se refiere a la

docencia virtual y la implantación de plataformas informáticas. El 96% de las universidades poseen un plan de docencia virtual. El 98% de las mismas tiene una plataforma institucional que acoge su formación virtual. El 63% de los profesores y el 76% de los alumnos utilizan dicha plataforma.

Si se realiza la comparación de los datos anteriores con los análogos del informe realizado por la Conferencia de Rectores dos años antes se comprueba el gran y rápido avance realizado. A modo de muestra unos pocos datos: en dos años el porcentaje de puestos de alumnos en aulas que cuentan con conexión a Internet casi se ha duplicado. Ha crecido en un 15% las asignaturas que disponen de una plataforma de *software* de apoyo. Ha crecido en un 50% el número de profesores que utilizan plataformas institucionales de docencia virtual.

Los recursos tecnológicos son herramientas de los que se sirve la innovación educativa. Es interesante indagar en el documento elaborado por la Comisión para la renovación de las metodologías educativas en la Universidad y presentado en el pleno del Consejo de Coordinación Universitaria, antes citado, celebrado en Zaragoza en el año 2006. En ese texto se aludía al alto interés que mostraban los decanos, los directores y los rectores de las universidades sobre la constitución de instancias institucionales de carácter técnico para el apoyo en la implantación de las tecnologías educativas (más del 70% lo valoraron en dicho informe con una puntuación de 4 ó 5 sobre 5). Con el mismo criterio, más del 50% de esos dirigentes universitarios le adjudicaban una alta prioridad. En el trabajo se consideraba viable en la actualidad el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación en la docencia y la generalización de la red *wifi*, a la vez que se recomendaba la adecuación de los espacios y las infraestructuras a las nuevas exigencias metodológicas y se proponían incentivos económicos que estimularan los cambios metodológicos, la creación de nuevos materiales, la difusión de las buenas prácticas a través de las páginas webs institucionales, etcétera.

La implantación de las nuevas tecnologías educativas y, en general, de los recursos relacionados con la tecnología de la información y comunicación en el sistema universitario español aún tiene que alcanzar cotas superiores.

Volviendo al penúltimo Informe de la Conferencia de Rectores, publicado en el año 2006, se proponían algunas

acciones concretas sobre la incorporación de las nuevas tecnologías a la docencia en las aulas y sobre dotaciones de infraestructura, para que fuesen alcanzadas en el año 2007. Se sugería la instalación, al menos, de un ordenador con conexión a Internet y un proyector en cada aula. Asimismo, se sugería que se proporcionase a todas las asignaturas de apoyo a la docencia mediante plataformas virtuales institucionales. Más aún, que hubiese un ordenador al menos, de libre acceso para cada seis alumnos o que se implantase la red *wifi* en todos los campus.

Ninguna de las previsiones anteriores se ha cumplido un año después, aunque los progresos no puede negarse que son importantes. La innovación docente necesita de más recursos tecnológicos, pero no parece que radique ahí el principal problema. Los medios materiales disponibles son, por ahora, en muchos casos suficientes.

5. ¿OPORTUNIDAD O AMENAZA?

El momento actual de la Universidad española es una oportunidad excepcional. Una oportunidad ineludible, como decía el titular de una noticia aparecida recientemente en la revista *Profesiones*.

Con todas las dificultades del momento presente, con los problemas económicos de un tiempo de crisis y con las torpezas que se puedan haber cometido en el proceso de renovación de la oferta académica, la integración de la Universidad española en el Espacio Europeo de Educación Superior, se revela como un instrumento fundamental de cambio. Una oportunidad para que las instituciones universitarias replanteen sus fines, reformulen sus objetivos y cambien, cuando sea preciso, sus estructuras.

BIBLIOGRAFÍA

Barro, S. y Burillo, P. (2006): *Las TIC en el Sistema Universitario Español: UNIVERSITIC 2006*, Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, CRUE.

ENQA (2005): *Criterios y directrices para la garantía de la calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior*, European Association for Quality Assurance in Higher Education.

MEC (2006): *Propuestas para la Renovación de las Metodologías Educativas*, Ministerio de Educación y Ciencia.

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Uceda, J. y Barro, S. (2008): *Las TIC en el Sistema Universitario Español: UNIVERSITIC 2008*, Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, CRUE.

Recibido: 16 de febrero de 2009

Aceptado: 16 de abril de 2009