



*Documentos Humboldt 3*

**BACHELOR – MASTER EN LA  
CULTURA UNIVERSITARIA  
EUROPEA:  
Retos y Oportunidades**

Marzo 2005

Alexander von Humboldt  
Stiftung / Foundation



© De la edición, Asociación Alexander von Humboldt de España  
© De los textos y gráfico, sus autores

Dirección del I.D.O.E. : Plaza de la Victoria, 3  
28802 - Alcalá de Henares.  
Teléfono : 91. 885.46.55  
Fax : 91. 885.51.57

Reservados todos los derechos.

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del copyright.

ISBN 84-8187-126-5

# ÍNDICE

	Page
Presentación	
<i>Santiago García Echevarría</i> .....••	1
Palabras de Apertura del Rector de la Universidad de Castilla La Mancha	
<i>Ernesto Martínez Ataz</i> .....	5
Palabras de Bienvenida del Embajador de Alemania	
George Boomgaarden .....	9
Cultural and Institutional Changes in the European University	
Carmen Fenoll..... ..	17
Bologna and The Idea of University: Internationality, Quality	
<i>Wolfgang Herrmann</i> .....	21

	Page
University Inc <i>Andrée Sursock</i> .....	39
Claves Académicas para un Tiempo de Cambios <i>Francisco Michavila Pitarch</i> .....	51
L'adptation des Univeristés Françaises au Processus de Bologne <i>Michel Kaplan</i> .....	65
Bachelor, Master, Doctorat se traduit, je crois par 3 principales conséquences pour une université française et donc 3 principaux chantiers pour un président d'université. <i>Bernard de Montmorillon</i> .....	77
The change in learning models at the Universidad de Castilla-La Mancha <i>Carmen Fenoll</i> .....	85
La Necesaria Implicación y Preparación del Profesorado ante la Transformación del Modelo de Educación Superior <i>Purificación Moscoso</i> .....	91

	Page
Towards a New Form of Cooperation in Knowledge for Innovation <i>Eduardo Montes</i> .....	105
Conclusions .....	117

## **PRESENTATION**

*Santiago García Echevarría, President of the  
Asociación Alexander von Humboldt en España*

Excmo y Magnífico Sr. Rector de la Universidad de  
Castilla-La Mancha, Prof. Dr. Ernesto Martínez  
Ataz

Ilmas. Sras. Vicerrectoras, Prof. Dña. Carmen  
Fenol, Prof. Dña. Evangelina Aranda García y Prof.  
Dña. Purificación Moscoso

Distinguidos amigos y compañeros Humboltianos  
Queridos profesores y amigos,

El debate dominante hoy en el contexto universitario europeo, y en los momentos actuales, de manera creciente, en el contexto español, es sobre la configuración institucional, sobre las nuevas formas de institucionalizar los procesos universitarios que condicionan los diseños organizativos, lo que va tomando cuerpo, con mayores o menores velocidades en toda Europa. La Universidad ha sido durante muchas décadas, sobre todo, en la segunda mitad del siglo XX, y en todos los países, una institución con cambios permanentes de tipo institucional-

organizativo a nivel nacional. La experiencia acumulada de estos procesos de transformación en espacios cerrados, que han sido siempre procesos reguladores de múltiples ideas, procesos e intereses, han hecho inviable el que se abran espacios más amplios que permitan una mayor creatividad e innovación, como un mayor acercamiento de las personas. Las nuevas exigencias de una realidad societaria, político-económica y social nueva, que se ha ido generando en las últimas cinco décadas, ha ido obligando a ir abriéndose a las universidades que con retraso mantienen todavía formas estrechas de concepcionalización de sus diseños institucionales. Para la mayoría han sido siempre las grandes desconocidas y ello ha hecho difícil y sigue haciéndolo en gran parte, el diálogo entre distintos espacios, culturas, instituciones y formas organizativas. Es de forma tardía, en la segunda mitad de los años 90, cuando empiezan a generarse preocupaciones fundamentales en búsqueda de innovaciones parciales de apertura..

En estos momentos se empieza, sin duda, a impulsar de manera consciente la apertura buscando nuevas formas institucionales de la formación y buscando nuevas formas organizativas para la misma.

El proceso que se ha esbozado e iniciado ya en algunos países, en otros como en el nuestro en proceso de realización, buscan esta integración en la diversidad y heterogeneidad de las distintas dimensiones históricas y diferentes culturas.

Puede afirmarse que estamos ante un proceso de cambio sin precedentes y que trata de recuperar consistencia y velocidad, pero necesariamente para ello precisa de credibilidad y aceptación, y, al final, es el hecho de si somos capaces de generar **confianza** o no en la búsqueda de una nueva **identidad universitaria en Europa**.

Esta nueva **identidad universitaria** tiene que descansar en un sistema de valores que facilite necesariamente la universalidad del proceso de formación y del conocimiento.

El cambio cultural universitario supone, la aceptación de valores que facilitan este cambio, sin el cual no va a funcionar el mismo, ni se van a dar posibilidades a las nuevas formas organizativas de alcanzar el éxito.

Como todo en la vida humana, muy en particular, en lo que afecta directamente al ámbito de lo económico y lo social, de lo político y de la formación, es si las **expectativas** que se generan en una transformación institucional y de los comportamientos de esta envergadura son capaces de generar **confianza**, que constituye, sin duda, la base del éxito. Solamente las personas contribuimos a un proceso de transformación de esta naturaleza cuando existe la confianza de que en este proceso complejo de la transformación europea de las universidades se van a lograr metas que son las que dan respuesta a las propias



necesidades del desarrollo de todas y cada una de las personas, formadores, investigadores, empresarios y ciudadanos que buscan una respuesta a sus necesidades.

Hoy es una gran oportunidad de un diálogo enriquecedor en el que a la tarde, en la mesa redonda, debiéramos ser capaces de generar estas expectativas que nos acerquen a esta base de confianza y si se ha logrado esto se ha logrado la meta que hemos buscado con el proceso de este Humboldt Kolleg, en el que se busca esta respuesta individual y comunitaria sobre una de las claves fundamentales en las que nos movemos en Europa en estos momentos.

Deseo mucho éxito, de lo que estoy seguro, y pediría que fundamentalmente la participación sea excelente tanto en el debate de esta tarde con el único representante del mundo empresarial, el Sr. Montes, y el debate en la mesa redonda que nos permitiría a todos ir acercándonos mutuamente a la búsqueda y definición de esas expectativas.

Muchas gracias por su asistencia y espero que la generosidad con la que nos ha acogido esta Casa, la Universidad de Castilla-La Mancha, se encuentren a gusto respondiendo al gran esfuerzo realizado por esta Universidad. Muchas gracias.

Welcome and thank you.

## **PALABRAS DE APERTURA DEL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA**

*Ernesto Martínez Ataz*

Un período de tiempo relativamente breve como es el que nos separa de la Declaración de Bolonia de 1999 ha sido suficiente para instaurar definitivamente en el ánimo de la institución universitaria la idea acerca de que la educación superior requiere para el ejercicio de la docencia la posesión de habilidades específicas al margen del conocimiento puramente teórico y la capacidad de transmitirlo. El espíritu de aquel texto se nutría precisamente del acuciante desafío que representa para las Universidades, en la perspectiva del cambio de siglo, dotar a nuestros alumnos de las competencias profesionales necesarias que les permitan en el futuro la integración en el mercado laboral en condiciones de rigurosa competitividad.

Hace ya más de un siglo reconocía Francisco Giner de los Ríos que el concepto de Universidad no es

un concepto absoluto, resultado de un pensamiento meramente especulativo; por el contrario, escribía, al igual que toda cosa histórica destinada a cumplir una función permanente “admite soluciones muy distintas según la condición de los tiempos”. Es necesario asumir, por tanto, que el momento presente impone una mayor cercanía entre la Universidad y los agentes sociales y que se hacen perentorias las reformas que esta mayor adecuación exige. En este contexto de necesaria reflexión acerca del quehacer universitario y su imbricación en la sociedad, una obligación principal de nuestras Universidades para hacer de la educación un pilar esencial en la construcción de una Europa común basada en el conocimiento consiste en la adopción de modelos educativos que hagan efectivo el ideal de una docencia más centrada en quien aprende que en quien enseña. El desarrollo de las capacidades de análisis y síntesis, la resolución de problemas y la habilidad para adaptarse a las circunstancias cambiantes propias del mercado laboral actual, la preparación para el trabajo autónomo así como en equipo, o la búsqueda de la alta cualificación desde el trasfondo de unos valores compartidos que se definen por nuestra pertenencia a un mismo espacio social y cultural, son algunas de las aristas de ese complejo modelo que debemos implantar y consolidar. El esfuerzo de adaptación que para la institución universitaria representa la convergencia europea debe traer consigo una nueva cultura docente de la que ha de resultar una mejora de su calidad y un mejor equilibrio entre la adquisición de

conocimientos y el perfeccionamiento de capacidades: no se trata sólo de *saber cosas*, sino también de *saber hacer cosas*. En este contexto debe señalarse cómo el papel a desempeñar por los alumnos es crucial. El nuevo método de enseñanza que comporta la creación de un espacio europeo de educación superior se basa, en buena medida, en el esfuerzo personal y responsable del alumno y al profesorado le corresponde la tarea de tratar de despertar en sus alumnos el estímulo y la motivación adecuados para afrontar con éxito su preparación y formación personal.

Ante estos desafíos las Universidades no deben actuar solas. La Universidad de Castilla-La Mancha ha adquirido el firme compromiso de hacer realidad las ideas que anidan en este proyecto europeo. Y a este fin, como otras muchas Universidades, viene llevando a cabo acciones en diversos frentes, tales como la participación activa de nuestras titulaciones en las redes nacionales constituidas para la reestructuración de las enseñanzas en sistemas de ciclos, o la creación de una unidad de innovación educativa que con su asesoramiento facilite la progresiva implantación en nuestros centros de este nuevo modelo docente. Pero, como decía, no es aconsejable que las Universidades recorran en solitario este trayecto. A las actuaciones y encuentros institucionales deben sumarse, por su evidente utilidad, encuentros como el que se llevó a cabo en Toledo el pasado mes de septiembre organizado por la Universidad de Castilla-La Mancha en colaboración con la

Asociación Alexander von Humboldt de España. El debate y reflexión en torno a las experiencias y problemas que plantea el proceso de convergencia hacia un modelo único de educación superior protagonizado por muy destacadas personalidades del mundo universitario y empresarial español y europeo puso de manifiesto que la comunicación, el entendimiento, y el conocimiento mutuo son herramientas indispensables de este proyecto porque ayudan a vertebrarlo. La percepción de problemas parecidos, el recurso a estrategias y acciones homologables, y el planteamiento de objetivos y metas igualmente asimilables evidencian una amplia zona de acuerdo que permite ser optimista respecto del proyecto europeo de educación superior como del papel a desempeñar por la Universidad española y, en concreto, por la Universidad de Castilla-La Mancha en su consecución y consolidación.

Deseo finalizar estas líneas manifestando mi más profundo agradecimiento como Rector de la Universidad de Castilla-La Mancha a todos quienes participaron en este foro de discusión, exponiendo sus preocupaciones y propuestas de futuro. Sin lugar a dudas todos los universitarios de Europa nos beneficiamos de esta puesta en común.

## **PALABRAS DE BIENVENIDA DEL EMBAJADOR DE ALEMANIA**

*George Boomgaarden*

Estimado Señor Presidente de la Asociación Humboldt de España,  
Distinguido Sr. Viceconsejero,  
Distinguida Sra. Vicerrectora,  
Señoras y Señores,  
Queridos “humboldtianos”:

Me es muy grato poder asistir este año a la inauguración del encuentro anual de la Asociación Alexander von Humboldt de España y les doy mi más cordial bienvenida.

Me alegra sobre todo su multitudinaria asistencia. No hay que consultar las estadísticas para describir los éxitos de la Fundación Alexander von Humboldt en España y la labor de la Asociación Humboldt de España.

Basta echar una ojeada a esta sala y al programa del encuentro para reforzar esta impresión.

*¡)Alexander von Humboldt – Toledo – y Bolonia:*

En un principio esto suena a pasado de gran tradición histórica. Pero no quiero caer en la tentación de establecer paralelismos históricos. Para mí estos nombres significan un enfoque claramente programático que podría expresarse con las palabras siguientes:

ciencia – tolerancia – y reforma.

Y esto suena tres veces a Humboldt.

Ya sólo por la selección de temas y del lugar quiero felicitar a los organizadores del encuentro de este año: Al Excmo. Sr. Rector de la Universidad de Castilla-La Mancha, Profesor Dr. D. Ernesto Martínez Ataz, y a la Excma. Sra. Vicerrectora, D<sup>a</sup> Evangelina Aranda, les agradezco sinceramente su hospitalidad.

La Fundación Alexander von Humboldt celebró el pasado año su 50 aniversario. También la Embajada tuvo el honor de ser anfitriona en un acto conmemorativo celebrado en diciembre. En todo el mundo se recordó y se recuerda el segundo centenario del viaje de Humboldt a América.

Esta semana se publican en Alemania sendas ediciones de los tres libros más importantes de Alexander von Humboldt: *Cosmos*, *Cuadros de la naturaleza* y la primera edición alemana de *Cuadros de las cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas*. Las ediciones corren a cargo de

Hans Magnus Enzensberger. Las notas publicadas en la prensa y en la televisión celebran estos días al “genial aventurero”.

El semanario *Der Spiegel* le dedica su reportaje central de esta semana y lo nombra “alemán ejemplar” y “alemán inspirador de coraje en días sombríos”.

Enzensberger, Premio Príncipe de Asturias de Comunicación y Humanidades del año 2002, nos da siete argumentos que explican este “renacimiento” y la actualidad de Humboldt, y que a continuación cito brevemente:

- Humboldt fue el primero en crear una red internacional de investigación.
- En Alemania Humboldt fue el primero en concebir la ciencia como proyecto global.
- Como sabio universal Humboldt encarnó el término “cultura” y demostró cómo los descubrimientos científicos abandonan la torre de marfil para impregnar la consciencia de la sociedad.
- El éxito mundial de Humboldt se debe también a que estaba dispuesto a arriesgarse. Siempre defendió su independencia.
- Por su entusiasmo Humboldt puede resultar contagioso para los investigadores jóvenes. Sólo quien como Humboldt aborda sus proyectos con amor tendrá una oportunidad en el futuro.



Sí, Humboldt es contagioso. Y queremos extender este virus.

En colaboración con el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, la Embajada tiene previsto organizar a finales del año próximo una exposición sobre el viaje de Humboldt a América con el título: “Alejandro de Humboldt – una nueva visión del mundo”. Aún habrá que superar algunos obstáculos para que este proyecto pueda ver la luz. No obstante, me gustaría llamar ya su atención sobre la exposición, queridos “humboldtianos”. Sólo con su colaboración será posible que dicha muestra obtenga la merecida y deseable atención de la opinión pública. La Embajada los mantendrá informados sobre el proyecto.

*II) “Bachelor-Máster en la cultura universitaria europea”*

Éste es el tema del encuentro de este año. Ya el año pasado el coloquio organizado por la Asociación Humboldt en Alcalá de Henares trató la reforma del sistema europeo de enseñanza superior.

El que como tema para el debate hayan elegido tan atinadamente uno de los asuntos más candentes de las reformas europeas no es sólo prueba de la presencia del debate público en todos los ámbitos en España y Alemania; también en nuestra labor cotidiana en la Embajada lo comprobamos.

Durante el viaje hacia aquí el Sr. Jakobs, nuestro nuevo Primer Secretario de Cultura de la Embajada, me ha comentado sus primeras impresiones. A diario recibe llamadas de alemanes y españoles con titulación académica que solicitan información sobre la homologación de cursos y títulos en el otro país, ya sea para continuar sus estudios o para iniciar una actividad laboral.

Con razón deberíamos sorprendernos una y otra vez por el hecho de que la movilidad académica en Europa todavía se siga viendo frenada por tantas trabas burocráticas y barreras jurídicas.

Uno de los objetivos del Proceso de Bolonia es precisamente rebajar o incluso eliminar totalmente estos obstáculos a la movilidad.

Hace exactamente un año se celebraba en Berlín la segunda Conferencia de balance sobre el Proceso de Bolonia. Con el "Comunicado de Berlín" los 40 estados parte acordaron un ambicioso programa de trabajo que deberá ser implementado antes de la próxima cumbre que tendrá lugar en Noruega en el año 2005. El objetivo es la creación antes del año 2010 de un espacio europeo de la enseñanza superior armonizado que pueda situar a la sociedad europea del saber en una nueva posición en el mapa mundial.

Entre otras cosas, los estados parte se han comprometido explícitamente al inicio de la implementación de un sistema dual (bachelor – máster) hasta del año 2005. En Alemania la implementación comenzó en 1998 y en el primer semestre del año académico de 2004 ya se habían creado más de 2100 carreras universitarias con titulación de bachelor ó máster, lo que supone un 20% de todas las carreras ofertadas.

El hecho de que como Asociación Humboldt y con motivo de su encuentro anual inviten Vds. a una especie de balance de este proceso de reforma, y convoquen por ello a expertos altamente cualificados procedentes de media Europa demuestra nuevamente que los “humboldtianos” miran hacia adelante, establecen nuevas redes y participan activamente en la eliminación de todos los obstáculos que frenan el intercambio académico y científico.

Quiero manifestar mi reconocimiento a todos los organizadores y en especial a Vd., distinguido Profesor Echevarría. Doy las gracias también a la empresa Siemens por su generoso patrocinio de este acto. Do ut des, pues Alexander von Humboldt apoyó como mecenas al joven Werner von Siemens.

Hace poco el Ministro Federal de Relaciones Exteriores Joschka Fischer dijo lo siguiente acerca de Alexander von Humboldt :

“Fue el fundador de las Naciones Unidas de la ciencia.”

La Asociación Humboldt de España es uno de los miembros más activos de esta comunidad mundial del saber. Y todos Ustedes, queridos “humboldtianos” y amigos, son sus embajadores – algo que me gusta repetir, por así decirlo, en virtud de mi cargo.

Les deseo que el encuentro que hoy comienza dé lugar a debates estimulantes y que también el año próximo la Asociación Alexander von Humboldt de España tenga éxito y fortuna en todos sus esfuerzos.



## **CULTURAL AND INSTITUTIONAL CHANGES IN THE EUROPEAN UNIVERSITY**

*Carmen Fenoll, Vicerrectorado de Convergencia  
Europea y Ordenación Académica*

We are here today to discuss about the *Cultural and institutional changes in the European University; the opportunities and the human and material requirements*, in the frame of the Bologna agreements. We will debate which are the implications of the new culture that we need and how the university structures need to be changed. That is, what is the model that we want for the new European university in the society of Knowledge? I think that the previous talk has made very clear why this debate on the future role of universities is so relevant for society, and therefore I will just review some data that support such an opinion.

Just a few days ago, the Organisation for Economic Co-operation and Development has made public the report “2004: *Education at a glance*”

(<http://www.oecd.org/edu/eag2004>), containing the numbers of higher education in all the member states. The report states that roughly half of the young adults in these countries enter universities at some point during their lives, and that 32% complete a first university-level degree. In the last years, this tendency has been consistently raising. Some countries, like the Czech Republic, Greece, Hungary, Iceland, Korea and Poland have increased their numbers by 50% or more in the lapse between 1995 and 2002. Other countries, such as Spain, support a more modest but still important increment, while countries like Austria, France and Germany did not see increases, mainly because the rising of the already high enrolment rates could not make up for the demographic decline.

The doubt on the real benefit of university degrees in the labour market has been raised. Although the corporations seem to disagree with this view (see contribution by Eduardo Montes), real data and numbers can shed some light into the discussion. The ODCE report concludes that people with tertiary qualifications command significantly higher salaries than those with only secondary education. In the USA, average earnings for tertiary graduates are 86% higher. The difference is smallest in Denmark, where graduates earn on average 25% more than non-graduates, and Spain, where they earn 29% more. People, particularly women, with university education (or equivalent) have also a higher chance to get a job than those that only hold a secondary education certificate.

**Employment rates and education levels in 25 to 65 years-old population**

		Pre- primary and primary education	Lower secondary education	Upper secondary education	Tertiary education
Belgium	Males	49	74	83	88
	Females	25	45	59	82
France	Males	57	77	85	86
	Females	43	56	74	80
Germany	Males	54	65	76	88
	Females	33	45	64	80
Italy	Males	52	79	85	88
	Females	18	39	62	77
Poland	Males		46	74	87
	Females		32	61	82
Portugal	Males	82	88	85	93
	Females	60	77	80	90
Spain	Males	69	86	89	87
	Females	28	44	57	76
Switzerland	Males	73	85	91	94
	Females	56	62	73	82
United States	Males	67	69	80	89
	Females	39	49	68	79
<b>Country mean</b>	<b>Males</b>	<b>62</b>	<b>73</b>	<b>84</b>	<b>89</b>
	<b>Females</b>	<b>37</b>	<b>49</b>	<b>63</b>	<b>78</b>

Source "Education at a glance", ODCE



Taken together, these data imply that investments in higher education produce a clear return in employability. Thus, an important message that universities should convey to society is that university education is a personal as well as a collective asset, and that resources allocated to higher education have a direct pay-off: a higher chance of a better job.

Let us keep this message in mind while we briefly review today's contributions in this meeting.

## **BOLOGNA AND THE IDEA OF UNIVERSITY: INTERNATIONALITY, QUALITY**

*Wolfgang Herrmann, President of Technische Universität München, Chairman of the Bavarian Rectors' Conference*

*Bologna* and the founding of its university in 1088 was the starting point of a localized, structured academic education. Bologna, however, is not the cradle of the modern university, which rather was invented by *Wilhelm von Humboldt* in Berlin in 1809/10. This new “idea of university” (Karl Jaspers) centered around the creation of new knowledge, based upon scientific research. Science thus became the central mission of university.

This new concept – mirrored in the unity of research and teaching – formed the basis of sustainable scientific invention and innovation, and finally yielded economic wealth in those countries that have applied this principle ever since.


*Bologna* has come back into our minds recently: The creation of a common European Higher Education Area on certain standards and organizational forms has become the political goal in the “Bologna Declaration” of 1999. In my opinion, the “Bologna-Process” within Europe will be successful if *international quality standards* are the key commitments along this way. The basic principle is *competition*.

Regarding *internationality*, the German Alexander von Humboldt Foundation has proven to be a unique factor of European integration, too. I am proud to say that Technical University of Munich has established a very special relation to the fellows of this foundation. We host now for many years a constantly high number of Humboldt fellows and Prize winners. As you can see in this diagram, TUM ranks second among all German universities according to the number of fellows hosted between the years 1998 to 2002.

**Humboldt Fellows at German Universities  
(1998-2002)**

Rank	German University	Number of Faculty (Professors)	Humboldt Fellows	Fellow per Faculty
1	Universität München	810	181	0,22
2	<b>Technische Universität München</b>	405	170	0,42
3	Freie Universität Berlin	490	169	0,34
4	Universität Heidelberg	493	159	0,32
5	Universität Bonn	530	144	0,27
...	...	...	...	...

(cited from: Alexander von Humboldt Foundation; university websites)



This number illustrates the great contribution our numerous Humboldt fellows have accomplished for the development of TUM and other German universities. We appreciate the superb work in terms of innovation and scientific progress. We also should be aware that our Humboldt fellows not only create outstanding scientific value. They also represent the spearhead of internationalization. And they have frequently proven to be our most efficient ambassadors in their home countries. In particular, the European unification and integration process was supported by our former Humboldtians in manifold ways. The development process of a common European university culture is supported by the mobility of our best talents. Therefore, the topic of today's meeting, the "Bologna Process", gives us an opportunity to exchange our thoughts and experiences.



*A Retrospective – German Universities and the Bologna Declaration*

The “Bologna Declaration”, which in the meantime has been signed by 40 European states, has set a milestone towards achieving the European Higher Education Area (EHEA). The “Bologna Process” has provided enormous energy and visibility for an agenda that will increase the cultural and linguistic diversity of European higher education institutions by enabling students to move freely among those institutions and bringing students from all around the world to Europe.

Although the “Bologna Process” is clearly

government driven, it nevertheless also reflects the insight of the higher education institutions themselves that European universities need to become more international, they need to become more compatible on the international education market, and last but not least, they need to adopt to the challenges of the modern world as such, in a time, where money from the states becomes scarce, where the mobility of students world wide increases more and more, and where the demographic situation in Europe calls for excellent international students, to keep up its scientific and thus economic standard.

Germany will face a dramatic shrinkage of population after the middle of the next decade. Our economic strength can only be rescued if we further improve our scientific and technical performance, a goal we can only reach by an additional number of excellent foreign students in our universities. They will only join us, however, if we provide excellent study and research conditions. If we don't, we shall loose leadership which we have maintained in quite a number of science- and technology-driven fields.

The situation in European countries may be similar. However, I am asked to comment on the German situation. Here, the situation seems to be more complicated than elsewhere.

Independent from the legal federal framework regarding regulation of universities, the stronghold of the cultural supremacy within the Länder-

decision-making process prevails. Germany is a federal republic shared by 16 states, the so-called Länder, having their own parliaments and governments. The Länder have full responsibility for their cultural affairs including universities. As a consequence, differently from other countries, the decision of the Bachelor-Master programme structure lies in the hands of Länder governments, while the implementation has to be performed by the universities themselves.


In Germany, the political necessity for adopting the Bologna criteria may therefore have a strong impact on the national and, more so, on the Länder-specific political decision making process. It may even lead to the necessary and constantly demanded autonomy for the German (Bavarian) universities from the state governments. It may also help to accelerate other reform processes, like professional management structures, fundraising activities, or stronger international commitments (such as the recently chartered TUM branch in Singapore).

By the way, the insight of the importance of autonomy is not new. The intellectual founder of the modern German university was Wilhelm von Humboldt. He was a high ranking official in the Prussian government and, at the same time a philosopher and the founder of the new Berlin university in 1809 – the prototype of the contemporary “idea of university”. As you all know, he was the brother of “our” Alexander von Humboldt. He concluded in the year 1807:

**Wilhelm von Humboldt**  
(1767-1835)

On the "New German University" (1807):

*"Was man aber höhere wissenschaftliche Anstalten nennt, ist von aller Form im Staate losgemacht nichts anderes als das geistige Leben des Menschen... Der Staat möge sich bewusst sein, dass er in der Wissenschaft immer hinderlich ist, sobald er sich hineinmischt, dass die Sache an sich ohne ihn unendlich besser gehen würde."*



"What we consider to be the higher scientific institutions is, when released of all ties of the state, nothing else than the intellectual life of mankind... The state may be aware of the fact that he is always hindering science when he interferes and that science progresses endlessly better without him."

**TUM**  
2

The major topics of the "Bologna Process", like the general acceptance of the Bachelor-Master structure concomitant with ECTS and Diploma-Supplements as well as modularisation of the course structure are by now widely accepted within the scientific community. Nevertheless there exist some uncertainties about the detailed implementation.

The positive effects of the "Bologna Process" are clearly seen by the German universities:

- Development of new patterns of programme
- Mobility and curricular flexibility for the students
- Internationalization

But one point is very clear for all the universities, and therefore the implementation process is not

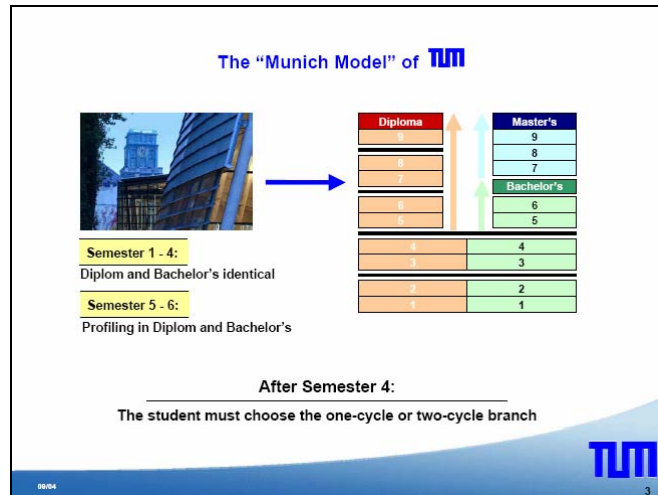


unquestioned: Reforms and structural changes cannot be accepted if well-established contents deteriorate under uniformity, and even less if it should lead to obliterate clear scientific profiles of study courses. By the way, the introduction of the new two-tier-course-structure must find sound resonance on the job market.

*TUM and the so-called “Munich Model”*

Let me briefly describe how our university started to introduce their first Bachelor’s and Master’s programmes. We started in the year 1998 - one year ahead of the European Ministers’ of Education “Bologna Declaration”. At that time, we were strongly committed to extend our efforts towards internationalization. Albeit our programmes were already excellent as compared to international standards, one key issue was: How can we attract more and better foreign students?

In the “Munich Model” frame, the first two years of studies are identical, comprising a theory-based study in the respective disciplines. Thereafter, students aiming at a Bachelor-degree continue with more applied courses (including general aspects like patent and labour right, management, etc.) and finish up with the Bachelor’s thesis. The other students continue to reach their diploma.



Since that time, more than 40 Bachelor's and Master's programmes have been started in parallel to diploma courses according to the "Munich Model". Beyond that, special international Master courses (consecutive, but also continuous education courses) were designed. Within new study fields the two-tier system was implemented completely. Thus the "Munich Model" allowed us to adopt smoothly to the two-cycle degree system as outlined in the "Bologna Declaration". We are now proud to say that, compared to the majority of German universities, this more "evolutionary approach" towards the two-cycle scheme triggered a very effective transition and put us well ahead of the Bologna reform process in Germany. Now we are at the verge, in converting the whole course structure into the Bachelor-Master system.

*Next Steps towards Bologna*

At present we have reached the point of no return, concerning the implementation of the Bologna Process. Yet it has to be kept in mind that in the “Bologna Declaration” the implementation has to be fulfilled

*“with full respect to the diversity of cultures, languages, national education systems and the university’s autonomy”.*


I would like to stress and emphasize this point, especially since it corresponds to my understanding of Europe as the roof across cultural diversity.


**Key Issues for German Universities in the ongoing adoption Process**

Let me briefly outline some specific facts of the traditional German Higher Education System, since they are to be considered upon implementing the two-cycle course structure.

**The German Higher Education System:  
"Universität" and "Fachhochschule"**

The Complementary Character of 2 Types of Academic Institutions

	<b>Universität</b>	<b>Fachhochschule</b>
General Orientation	Fundamental Research Theoretical Understanding Methodology of Science & Engineering	Application of Knowledge, Industrial Development
Objective of Training	Ability to Invent	Ability to Apply
Industry's Expectation	Innovative Approaches, Advances in Methodology Creation of New Knowledge	Practical Application & Development Rapid Transfer of Knowledge



Universities are traditionally focussed on fundamental research. *Universities* are the motors of scientific progress. Therefore, they have to maintain a strong theoretical and research-based orientation in all respects, both in research and teaching. The second type of higher education institutions, the so-called *Fachhochschulen* (who call themselves "Universities of Applied Sciences") are clearly application-oriented, with a strong emphasis on the professional character of their study programmes. The *Fachhochschulen* have become an important part of the German higher education concept.

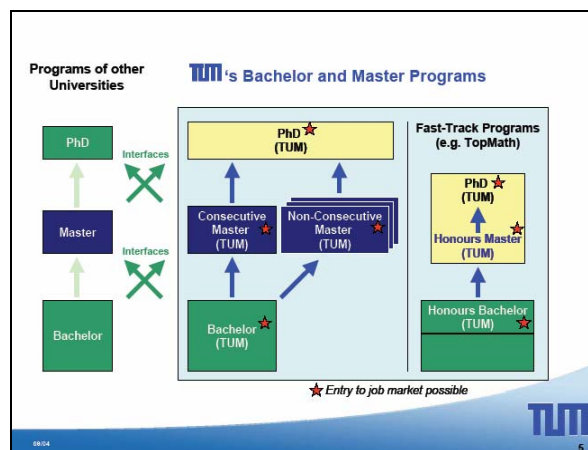
*Fachhochschulen* and universities have corollarily different missions. Their aims and objectives are different. The success of the German Higher Education System is based on the differentiation

between universities and Fachhochschulen. The fact that both types of academic schools offer Bachelor and Master courses, makes the field more difficult for the outside judgement.

Bachelors graduating from Fachhochschulen may be admitted to universities by proving theoretical, science-oriented basic knowledge. This knowledge may be submitted by means of special courses, offered by the universities.

- **The Master's degree must be and will be the standard university degree in the future**

Keeping this differentiation in mind, let me outline some consequences that derive therefrom for the university study programmes, using TUM as an example:



The Master degree must definitely be the prevalent

degree for a university. The quality of a Master degree has to be equivalent to the diploma. It is a prime goal for our university to educate scientists with a top qualification in their field. It cannot be the aim of TUM to produce graduates with lower and more practical oriented academic qualification. This domain should remain with the Fachhochschulen, while the majority of students from universities should aim at an overall study of five years. Gifted students should be eligible for a so called fast-track-career, which shortens the whole study period.

Nevertheless, we are convinced that the two-tier-study-system offers new options for university students. After having reached the Bachelor degree, students are at a cross-road, which simplifies and promotes an exchange with other universities, but also opens ways into careers in other disciplines. Last but not least, the graduate may also decide to enter the job market, although we believe this will not account for the majority of students.

Contrary to the “Bologna Declaration”, it is contra-productive in my view to restrict admission for master-courses by setting up any kind of quotas. A Bachelor obtained from a German university guarantees a high academic standard. Therefore all university graduates with a Bachelor degree should be eligible to continue with a Master programme. The standards of admission have to be set by the respective university. It also seems necessary to introduce PhD programmes to permit talented

students at an early stage to accelerate the pace of their academic qualification.

We are deeply convinced that graduates capable of doing basic research, developing state-of-the-art methodology, based upon a sound theoretical understanding should be encouraged and promoted to continue with their studies. They are indispensable as researchers and as future university teachers. With this belief, we are also in good company with industry, which more than ever requires very profoundly educated graduates. Therefore we have to make sure that a sufficient number of graduates with a five-years education are formed at our universities. This is essential for a high-tech country like Germany. On the other hand, this country also needs young university graduates, scientists and engineers, who are well educated, without striving for a longer academic education. This puts us to the question, which should be the profile of a university graduate with a Bachelor's degree, and how about his acceptance in industry.

- **The Employability with a Bachelor's Degree**

The German universities are facing now a situation where they have to create a hitherto unknown Bachelor's programme that clearly differs from the consecutive Master's programmes as well as from the Bachelor's programmes of the Fachhochschulen. The main feature of a Bachelor's programme at the university is clearly an

education, which is focussed on application that enables the student to contribute to the company immediately after joining it. The teaching of theoretical aspects is reduced, compared to a five-year programme, but still broadly exceeds the theoretical courses of a Bachelor's programme at the Fachhochschule. The curriculum focusses on episodes where the student has to apply his knowledge to practical, e.g. industry-relevant problems. An internship and the Bachelor's Thesis allow him to work in a project-oriented manner and help him to get prepared for his professional environment in a company.

At the beginning, German industry slowly responded to the Bologna reform process. In the meantime, there have been various clear statements of the professional associations, as well as industry itself that welcome the implementation of Bologna. Industry's main expectation has traditionally been the prospect of young graduates, who are available at an early age (for a lower wage) than the traditional German graduate. Further requests have been more job-oriented training, and international experience. On the other hand, for a long time the majority of companies, especially the medium-sized and smaller companies were barely interested in the Bologna discussion. This has changed in the course of the last years: German industry more and more stresses the demand for Bachelors and is willing to provide them with appropriate career prospects. Aside of their own activities, German industry expects from the Bologna Process that it also ignites a fundamental



reform process within the higher education system in general. The introduction of Bachelor's and Master's degrees is just one aspect amongst others in this context. In the summit of a severe economic crisis, German industry feels that the innovation process is getting more and more crucial for the wealth of the German society and the companies themselves. This has led to the belief that Germany must significantly elevate the number of persons with higher education. In this context, the introduction of the Bachelor's degree is supported by industry, provided that the programmes lead to a qualification that matches industrial demands. Industry clearly points out that at the end both qualifications will be essential for a knowledge - and high-tech based society like ours and others in Europe.

I propose that the German university Bachelor differs from the Fachhochschule Bachelor as follows:

- strong theory- and methodology-based training in the discipline (4 semesters);
- education to handle the discipline in a professional environment (e.g. team-working, group and labour psychology, rules and patterns of leadership, patent laws and rights, environmental right, social right, etc.)
- It is insufficient and contraproductive to duplicate the Fachhochschule Bachelors with their practice-oriented approach at universities.
- Focus on skills related to the discipline. Universities must yield a surplus of

intellectual yet discipline-related skills, as mentioned above. A sheer relabelling of diploma/bachelor-master education will hamper the credibility of our qualified German university education.

- **The German Accreditation System**

As my last point, I would like to refer to another important issue within the Bologna Process. Quality standards are a key issue for the implementation of the Bachelor-Master-Course-Structure, therefore the Bologna Declaration proposes “the promotion of European co-operation in quality assurance”. Contrary to the now used system of accreditation agencies, which more or less can only guarantee a minimum quality level, we propose that quality standards should be oriented along a differentiated evaluation within internationally acknowledged benchmarks. Universities from various countries should form international alliances. This would allow the mutual assessment by forming teams of peers consisting of the top academic teachers and scientists available. This could be a great contribution to the formation of a European area of higher education being as good as any academic system around.

In conclusion, once again I would like to emphasize that the implementation of the “Bologna Process” is a chance for the university landscape in Europe including Germany. It certainly is not easy to maintain the excellent parts of the German

university system, while adapting to the advantages of the new structure.

On the other hand, the two-step education gives us much more flexibility regarding emerging new professional markets, and much more internationality. Beyond that, universities can extend their scope into the third cycle which is the life-long learning sector. The latter one may become as important as the undergraduate and graduate university education.

It is obvious that the series *discovery – invention – innovation* is a process with deep roots in science. The commitment of universities is the adaptation of this process to the dramatic changes happening in our societies and economies. Universities are the centers of scientific progress.

I would like to encourage my colleagues, you, as the members of the Alexander von Humboldt family, in helping to adopt the Bologna objectives along the indispensable principles of *internationality and quality*.

## **UNIVERSITY Inc**

*Andrée Sursock, Deputy Secretary General  
European University Association*

### **Introduction**

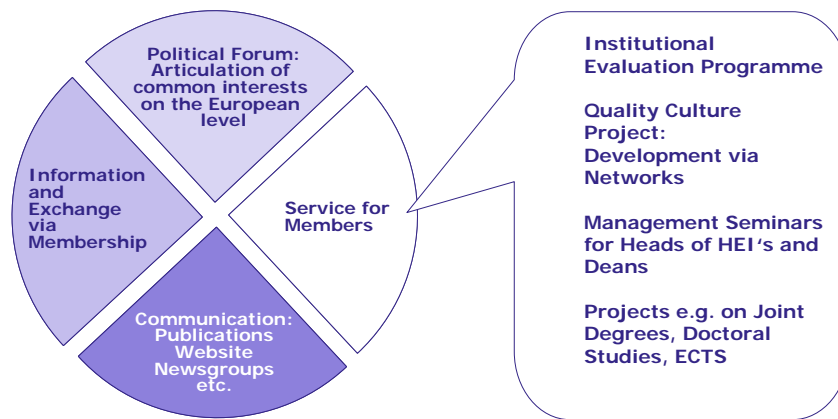
I have chosen a rather provocative title – University Inc. – one that I do not believe we should aim for but one that many decision makers are trying to push us toward. What I would like to do today is to present an overview of the threats and opportunities that universities face and some of the responses that are emerging. My point is that change, we must, but this change should be done with a moral compass and an eye on academic values.

First a word about the organisation I represent. The European University Association (EUA) includes 700 individual members (universities that award doctoral degrees) in 45 countries and 34 National Rectors' Conferences. EUA's mission is to be the voice of Europe's universities and to promote a coherent system of higher education and

research in Europe through policy development at system level and activities for members.

My presentation today is largely based on the EUA experience in the Institutional Evaluation programme in which over 110 universities in 35 countries have participated as well as my professional experience in the US, France, the UK and central and Eastern Europe.

### What does EUA do?



### Threats and Opportunities

The world of higher education is rapidly changing. These changes can be viewed as threats – most of us do not like change – but also as opportunities. Universities are being asked to play an ever more important role in society and expectations are

growing. They are increasingly subjected to simultaneous and conflicting pressures:

- Massification and the multiplication of institutions (both their numbers and types), leading to confusion and competition between the university and the non-university sector
- Globalisation and the growth of a global HE market and transnational education which lead sometimes to distortions in research and educational activities
- Greater institutional autonomy – and paradoxically – lesser autonomy due to the unholy alliance of the “Evaluative State” and the market
- The emergence of national and international ranking schemes
- The stress on excellence and innovation

These changes are opportunities for:

- Increased differentiation across the higher education sector and an chance to define more specifically the mission and profile of each institution
- More efficient institutional management

- Entrepreneurship: Einstein said in the 1920's that "science should be performed in isolated communities, away from economic pressures." This is no longer possible for science and for universities
- Given the fluctuating or stagnating funding from the State, the capacity to spread the risk and reduce threats from over-reliance on one income sources

All this require more leadership and perhaps a different kind of leadership to respond to the needs expressed by society for both highly specialised knowledge and greater interdisciplinarity. The combination of these trends is also rather daunting and they all spell one word: competition. These trends and increased stress on competition can have a major impact on institutional mission, institutional leadership capacity and academic values.

*Potential impact on mission: the rise of short-term gains for long-term losses?*

We see this impact already in some countries that are further ahead in terms of a higher education market. This impact is expressed in the following features:

- Shift in research priorities and a tilting balance away from blue sky toward contract research

- The scientific tradition at risk which is evidenced in the limitation on public accessibility and exchange of research results (limited opportunity for the duplication and validation of data) and, more worryingly, instances of conflict of interest when researchers have commercial interests in their research products
- Increased stress on employability in education which may lead to a short-term approach to education

*Impact on institutional boundaries and leadership*

- Reliance on professional management and leadership in universities may mean more bureaucratic control, weakened internal governance and academic autonomy
- Greater reliance on short-term contract staff may mean the loss of institutional identity
- Change in the nature and organisation of academic work (e.g., research networks, joint degrees) may mean the loss of institutional control
- Greater openness to stakeholders may lead to diversion from the central institutional mission



*Impact on values*

- To equity and access
- To universities' capacity to respond to public and social priorities
- To high quality teaching and research which is not possible without a committed professoriate
- To difficulties in ensuring institutional coherence and fair allocation of resources in the pursuit of commercial gains
- To loss of academic freedom, right to publish, etc.

**Challenges**

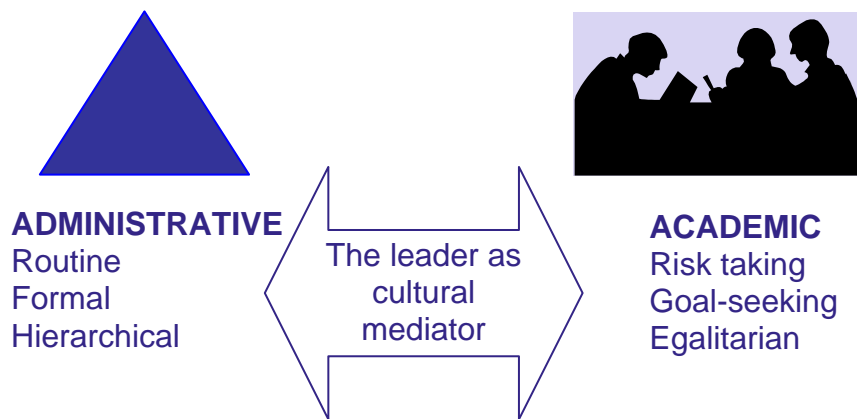
Given these trends and their importance for academic values, for leadership and for institutional integrity, the main questions that we must address are:

- How to maintain basic humanistic and academic values, freedom of enquiry, critical spirit, etc. in the context of diminishing public resources?
- How to do more with less, i.e., increase capacity, expand mission and provide more flexible services?

- How to deal with the decline in public funding and increased accountability requirements for these investments?
- How to balance cooperation with competition?
- How to steer effectively the university in a turbulent time?

In order to start providing answers we must understand the internal and external environment of universities.

### **The organisational cultures in universities**



Universities are in fact little town-like entities that provide education, culture, sports, health service, food and residences to students and the

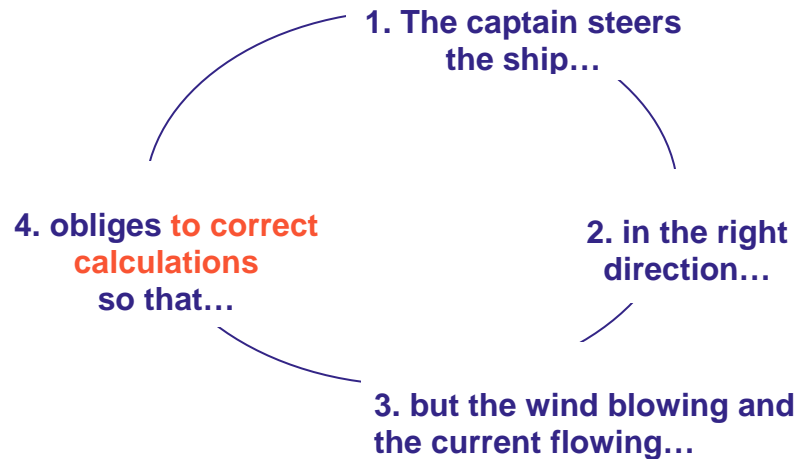
community. In terms of research activities, they are engaged in their labs in activities in which health and safety must be ensured.

Each of these functions and the people involved in them are organised in different ways. As an anthropologist, I am struck by the fact that universities display all three major types of political organisations that the world has known since the beginning of time. Without going into a detailed analysis of this, we can focus on the administrative and academic structures. The traditional roles in each of these two sectors can be seen as distributed on a continuum. At one end, there is the administrative structure that is generally characterised by hierarchical relationships, routine and formal tasks. At the other end, there is the academic structure that is generally characterised, in the best case scenario, by egalitarian relationships, risk taking and goal-seeking teams. These are the traditional roles but the reality is that academics are increasingly doing administrative tasks and that the administration needs to be innovative because of the impinging forces of change.

At the same time, each has different cultural needs. In this context, the leader's task is extremely complex and challenging: s/he must become a cultural mediator which implies understanding where staff is coming from and bridging the cultural gap. The internal complexity is matched by the external complexity.

### **Strategic leadership in a turbulent environment**

Strategic leadership needs to adapt to the rough waters of the external environment. Imagine that you are steering a big ship in a storm and will need to correct the course constantly. George Bernard Shaw warned that “success covers a multitude of blunders”. All this means that



F. Trompenaars & C. Hampden-Turner (2004)

To keep with the naval metaphor, the institutional mission becomes like the lighthouse that one is trying to reach while keeping the integrity of the ship whole when it is threatened by big waves. It requires:

- Sharpening the institutional mission

- Harnessing the involvement of the academic community in all change and reform processes
- Generating funds from a variety of sources to minimise fluctuations in income
- Saying no to funding that threatens academic values and this implies having a very solid financial foundation
- Promoting awareness of importance of internal quality development to be able to respond to external accountability requirements
- Introducing flexibility in the departmental and faculty structures inherited from the 18th and 19th centuries
- Striking the right power balance between the central leadership/faculties/departments, and between the academic/administrative communities and constantly readjusting it among all the units in a university

It requires also working with others to limit the impact of market forces and unbridled competition through:

- Increased and improved collaboration between institutions (e.g., joint degrees, research networks)

- Ensuring the measured involvement of stakeholders
- Getting involved in your national rectors' conference in order to collectively:
  - o Reflect on the need to differentiate among institutions at system level: design a "heterarchy" or a plurality of elites which join and exchange their talents on a egalitarian basis
  - o Limit the impact of the "Evaluative State" by developing robust internal quality procedures
- There is strength in numbers: Get involved in EUA! In an unstable environment, EUA advocates the internal and external preconditions necessary for ensuring an innovative and highly performing system of higher education for Europe

**Reference cited**

F. Trompenaars & C. Hampden-Turner (2004), *Managing People Across Cultures*, Capstone Publishing.



## **CLAVES ACADÉMICAS PARA UN TIEMPO DE CAMBIOS**

*Francisco Michavila Pitarch, Catedrático y Director de la Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria de la Universidad Politécnica de Madrid*

### **Los recursos necesarios**

En una comparecencia ante el Parlamento Europeo, el pasado día 12 de enero, el Presidente de la Comisión Europea, Durão Barroso, hacía balance de los progresos alcanzados en el cumplimiento de los objetivos marcados en Lisboa por el Consejo Europeo en su reunión del año 2000. Afirmaba el Presidente que “solamente las personas bien preparadas pueden garantizar una alta productividad. Esto requiere un esfuerzo sin precedentes en la investigación, la innovación, la enseñanza y la formación”. Si titánica se antoja la meta de hacer de la Unión Europea la economía más dinámica y competitiva del mundo, basada en el conocimiento, que marcó el Consejo cuatro años atrás, imposible se adivina sin los recursos



económicos adecuados, menos aún sin unas políticas educativas o de investigación firmes y eficientes. Tanto en el conjunto de la Unión como en cada uno de los países miembros.

La evolución de los datos en España en el periodo 2000-2004 no avala el optimismo. Según las cifras que publicó, en diciembre de 2004, el Instituto Nacional de Estadística sobre la situación de *España en la Unión Europea de los 25*, el gasto español en educación se halla siete décimas por debajo de la media de la Unión y no supera el 4,4% del PIB, que es inferior al de ocho años atrás –años éstos de divergencia más que de convergencia europea de nuestro país en cuanto a las políticas sociales–, y los resultados educativos se ven marcados por insuficiencias que urge atajar: sólo el 63% de los jóvenes concluyen sus estudios secundarios, cifra que únicamente supera las equivalentes de Portugal o Malta, y no llegan al 6% los trabajadores que acuden periódicamente a actividades de formación y reciclaje de contenidos, cuando los valores medios europeos están en torno al 9%. No se dedican los recursos necesarios ni el sistema educativo alcanza resultados medianamente satisfactorios. Financiación suficiente y evaluación sistemática de la calidad educativa constituyen el *quid* de la cuestión, en particular del sistema universitario.

El texto que sigue está dedicado a los cambios académicos que aguardan a la vuelta de la esquina a nuestras universidades, pero no se puede obviar un comentario previo, aunque sea de pasada, sobre

la reforma organizativa precisa para el buen funcionamiento del sistema universitario. Constituye una verdadera condición *sine qua non* para su buen hacer. En un horizonte de transformaciones académicas las cuestiones de los recursos y de las estructuras de gobierno están presentes de manera inevitable.

La financiación de las universidades españolas se ha vuelto a poner de actualidad con la reciente constitución de la Comisión de Financiación, en el seno del Consejo de Coordinación Universitaria, por iniciativa de la ministra María Jesús San Segundo. Diez años atrás quedó paralizada una iniciativa semejante que propugnaba la revisión de la tradicional estrategia incrementalista de dotación de recursos a las instituciones públicas de educación superior. A la vez, apuntaba ciertas innovaciones que hubiesen venido muy bien a la política universitaria. La necesidad de incrementar los recursos públicos, la búsqueda de fuentes privadas complementarias de financiación, la implantación de un sistema eficiente de becas, préstamos y otras ayudas a los estudiantes, son algunos de los asuntos que hoy vuelven afortunadamente a replantear los responsables de la acción de gobierno en educación superior. La complejidad del asunto –el encaje de las iniciativas del Gobierno Central con la transferencia completada de competencias a los Gobiernos autonómicos es una de sus facetas más llamativas, pero no la única– no debe usarse como razón para no realizar el esfuerzo que requiere un nuevo

tiempo para las universidades españolas tras la convulsa y oscura legislatura pasada.

No es menor la importancia de los planes y organismos evaluadores de la calidad de las instituciones y las personas involucradas en semejante renovación del proceso educativo. El reparto equilibrado de competencias entre la Agencia Nacional y las Agencias creadas al respecto por las Comunidades Autónomas y su funcionamiento ágil en red son asignaturas organizativas pendientes, que aún aguardan el aprobado.

Mejora de la financiación (más recursos y más eficientemente gastados) y aplicación ágil de los programas de medición de la calidad son dos elementos cruciales para diseñar un futuro universitario prometedor. No son, obviamente, los únicos: la coordinación, la multidisciplinariedad, la participación en redes internacionales de docencia e investigación... son otros ingredientes necesarios. Para todo ello la autonomía académica y organizativa es primordial. Así lo reconoce la OCDE en su reciente Informe *Perspectivas de la Ciencia, la Tecnología y la Industria*. Ese estudio destaca que en países como Dinamarca, Japón y Eslovaquia, que han concedido más autonomía a sus universidades, ahora éstas tienen mayor facilidad para colaborar con la industria, principio sustancial para que se cumplan los objetivos de Lisboa. Recuérdese que en la Comunicación de la Comisión Europea, publicada en febrero de 2003, titulada *El papel de las Universidades en la Europa*

*del Conocimiento*, se indicaba que la cooperación estrecha y eficaz con la industria era una de las condiciones principales para que las universidades asumiesen tal protagonismo. Las otras que mencionaba dicho documento eran el incremento del nivel de formación superior de la población europea, la reorganización de los conocimientos, la atención específica de nuevas expectativas formativas a lo largo de la vida de los ciudadanos y la internacionalización de la educación y la investigación.

### **Algunas debilidades sociales**

El avance tecnológico y la generación de riqueza de una sociedad están estrechamente vinculados con la respuesta académica de su universidad a las demandas sociales, en cuanto a creación y transmisión de los conocimientos. Ante debilidades sociales manifiestas –lo son la baja productividad o las amenazas que acechan al clima de convivencia ciudadana– el análisis de sus potenciales raíces académicas no es una cuestión baladí. La valoración de sus causas educativas es oportuna a la hora de decidir qué transformaciones académicas convienen para que las misiones docente, investigadora y de colaboración con su entorno socioeconómico las realicen las universidades a satisfacción de todos: académicos, empleadores, pensadores y gobernantes.

Más recursos sí, pero ¿en qué invertirlos? ¿Qué hay que reformar prioritariamente en la universidad? Ante todo, por supuesto, todas las

estructuras que entorpecen su funcionamiento ágil. La mejora de la calidad docente y el incremento de los resultados científicos de excelencia es la primera respuesta a las preguntas formuladas. Mejor enseñanza, renovación de las metodologías de aprendizaje, impacto internacional de las publicaciones científicas o aumento del número de patentes son algunos de los ingredientes de la fórmula magistral para hallar el camino adecuado para la educación superior. Pero, para saber de qué estamos hablando a la hora de efectuar correcciones en el rumbo académico, es preciso diagnosticar previamente los males que se padecen.

Si en Lisboa se apuntaba para la sociedad europea, y por tanto, para la española, el objetivo de dotarla de un carácter más dinámico, cuya competitividad se fundase en el conocimiento, cabe interrogarse si ya vamos en la buena dirección o hay que corregir el rumbo. ¿Es nuestro sistema educativo eficiente? ¿La inversión en I+D es suficiente, están equilibradas las contribuciones públicas y privadas? ¿Se forman ciudadanos innovadores, con capacidad de emprender? ¿La productividad actual es satisfactoria? Éstas y otras preguntas semejantes merecen contestaciones en términos absolutos para la sociedad española y su comparación con los datos análogos de otros países europeos.

Para empezar, citemos un dato recogido en el Eurobarómetro sobre el espíritu empresarial que acaba de hacer público la Comisión Europea. Entre

los ciudadanos de los veinticinco países de la Unión Europea, los españoles son los menos emprendedores: el 70% de los nuestros jamás ha pensado crear su propia empresa (el valor medio en la Unión de esa magnitud es el 57%). Esta información adquiere especial relevancia en el presente, cuando tanto se habla del tránsito de la enseñanza al aprendizaje, cuando se insiste en el cambio del paradigma educativo mediante la sustitución de una enseñanza teórica y casi exclusivamente centrada en el conocimiento por otra en la que primen las competencias adquiridas, que tenga en cuenta las habilidades y las aptitudes en la formación de los jóvenes. El dato anterior pone de relieve la importancia de que la integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Educación Superior no se limite en una simple renovación de la oferta de títulos en sus niveles de grado y postgrado sino que, también, se renueven las metodologías educativas y las relaciones entre los profesores y sus alumnos.

Tampoco es satisfactoria la productividad laboral española. Entre los quince países de la Unión previa a la última ampliación, sólo Grecia y Portugal se hallaban por detrás; de un valor medio de 100 en la Unión no ampliada hay que restar 16 puntos para obtener su valor en España, siendo como es la quinta potencia en cuanto a su significación económica entre los veinticinco miembros integrantes del proyecto europeísta. Si a ello se añade que la inversión en I+D sitúa a España en decimosexto lugar en cuanto al porcentaje invertido, superada por la República

Checa o Eslovenia, las conclusiones que se extraen son más negativas que positivas. Se intuye en el horizonte la pérdida de peso económico, de competitividad tecnológica y de capacidad de innovación si no se actúa a tiempo. Nada de ello puede resultar ajeno a los cambios universitarios esperados: estamos ante una gran oportunidad con el Espacio Europeo de Educación Superior. La fragmentación del conocimiento o las dificultades que encuentran los equipos investigadores interdisciplinarios son ejemplos de raíces potenciales de los males anunciados. Las reformas estructurales, el esfuerzo adicional en la formación continuada, el incremento de las becas para formación de jóvenes que se inicien en la investigación y que adquieran habilidades metodológicas que los hagan aptos para tareas innovadoras constituyen algunas de las posibles recetas. No se trata de un problema que competa en exclusiva al sector público -el esfuerzo privado en I+D no supera el 50% del total, cuando debiera rondar el 70% del mismo para ser homologables internacionalmente. Se trata de un mal crónico; sería una miopía de empresarios o industriales privados que, con estrategias de cuentas de resultados a corto plazo, ignorasen que a la postre los principales perjudicados serán ellos mismos.

Las reformas académicas se justifican igualmente mirando hacia dentro de las universidades. El fracaso escolar en España es muy elevado; se puede calificar sin rubor de penoso. Según Eurostat, casi el 30% de los estudiantes abandonan las aulas sin acabar sus carreras; o

sea, un valor catorce puntos por encima del promedio europeo, según datos de la OCDE. Se agrava el diagnóstico si se añade a la mala cifra anterior que, según un trabajo realizado por los profesores Molina y San Miguel, de la Universidad de Zaragoza, el 90% de los casos de fracaso se deben a la desmotivación en el aprendizaje. Toda una justificación adicional para que se reforme el sistema en profundidad, para que no se pierda la oportunidad calificada anteriormente de excepcional con el proceso de convergencia universitaria en marcha desde la Declaración de Bolonia.

### **Cinco claves para el cambio**

En una reciente reunión sobre política científica celebrada en el Parlamento Europeo, Federico Mayor Zaragoza ha afirmado que “después de la presentación del gran Airbus, que demuestra que Europa puede crear, si queremos ser líderes tenemos que promover la creatividad y retener a los jóvenes investigadores”. Para conseguirlo es preciso que se efectúen las grandes transformaciones académicas de las que aquí se viene hablando. De ellas, se han seleccionado *cinco claves para el cambio* que no son las únicas pero sí que se hallan entre las más destacadas. Estas cinco son la renovación de las metodologías educativas universitarias, la incorporación de los valores cívicos y la formación de ciudadanos a la educación superior, la renovación de la oferta de titulaciones, el esfuerzo de la participación privada y las estrategias multidisciplinares en las actividades de



investigación y la carrera profesional de los profesores universitarios.

La educación universitaria en España ha sido excesivamente teórica. El papel de los alumnos más pasivo que activo. Con la ampliación de los horizontes profesionales y la acelerada evolución de las profesiones, y sus contenidos tecnológicos crecientes, el excesivo academicismo en la formación se convierte en una debilidad que urge corregir. En el replanteamiento del modelo educativo, junto a los contenidos transversales y la incorporación de los valores cívicos, la renovación metodológica ocupa un lugar destacado. La revisión de los principios que sustentan el aprendizaje impulsa iniciativas que buscan la implantación de actividades participativas o la reducción de horas presenciales dedicadas a la enseñanza por métodos tradicionales. Motivación, tutorías, trabajo personal o en equipo de los alumnos, coordinación y colaboración entre los profesores son algunos de los valores emergentes. En un artículo de *El País* de diciembre pasado, Magda R. Brox relataba algunas experiencias piloto realizadas en universidades españolas (Valencia, Alicante,...), de donde extraía con nitidez la conclusión de que los alumnos se sienten más a gusto con los nuevos métodos. La mayor y más fluida relación entre profesores y estudiantes es el principio motor de esta innovación educativa, de la que aún está casi todo lo bueno por llegar.

Durante el actual curso académico 2004-2005 los estudiantes universitarios tienen la ocasión de

participar en el referéndum sobre la Constitución Europea, en cuyo texto el enunciado de los valores ciudadanos fundamentales ocupa un lugar destacado. Los valores que caracterizan el proyecto político europeo, la educación en los valores democráticos y en la continuidad histórica que significan el humanismo y la racionalidad, son consustanciales con la  *europeización de la educación superior* en todos los países de la Unión, y en particular en España. A la universidad le corresponde una contribución decisiva en la edificación de una nueva ciudadanía europea. Mediante la información, la incorporación de competencias específicas o la realización de prácticas concretas, los nuevos programas universitarios constituyen elementos principales de vinculación del emergente Espacio Europeo de Educación Superior con la formación de ciudadanos activos en la construcción europea.

La armonización entre el mundo académico y el mundo laboral es una reivindicación permanente en nuestro país. Con la renovación impulsada por la nueva estructura de los estudios, ordenada mediante los recién aprobados Reales Decretos de grado y de postgrado, se pretende atender mejor las expectativas de empleo de los jóvenes, a la vez que se actualizan los contenidos y la formación práctica de la oferta académica.

Las competencias profesionales por una parte y la reducción de las tasas de fracaso escolar por otra, animan a que la convergencia de los títulos universitarios no se limite a una simple operación

de “maquillaje”: hacer lo mismo en el fondo, pero disfrazándolo de formas y palabras nuevas: créditos europeos, suplemento al título, master... Hay que actualizar los contenidos desembarazándolos de cuantos excesos memorísticos se pueda. Hay que preocuparse, también, de la madurez formativa de los jóvenes, mediante el estímulo del pensamiento independiente o su asunción de responsabilidades. Con este cambio, llega el momento de “quitar paja”, como en argot académico se conoce, y de extender las nuevas tecnologías educativas, o cuanto sea útil, para que los estudiantes sean protagonistas y responsables principales de su formación.

La investigación ha progresado mucho en los dos últimos decenios en las universidades españolas. Sin embargo, si echamos una mirada a lo que acontece en países del entorno europeo, detectaremos con facilidad defectos y carencias que están necesitados de corrección. Se pueden destacar de ellos al menos dos: la insuficiente contribución del sector privado a los gastos de I+D y el escaso apoyo con que cuenta la creación de equipos de investigación multidisciplinarios.

La relación entre el esfuerzo público y el esfuerzo privado en I+D+i se acepta, según cifras equivalentes de otros países de la Unión Europea, que sea de 1 a 2. Tal proporción no se da en el caso español. Quizás ésta sea una de las raíces de las debilidades sociales vinculadas con el sector productivo, citadas en el apartado anterior.

Tampoco es favorable el contexto normativo para que profesores de áreas de conocimiento diferentes trabajen juntos, integrados de manera estable en equipos científicos multidisciplinares. Los temas y los proyectos de investigación se caracterizan por una complejidad creciente. Por el contrario, las normas legales vigentes y las estructuras organizativas de las instituciones no favorecen la permeabilidad entre los campos científicos. El catálogo de áreas de conocimiento es de inspiración más administrativa que científica –no establece afinidad o lejanía entre disciplinas– y los centros, institutos o departamentos universitarios están caracterizados por una inercia excesiva en cuanto a su adaptación a las demandas que plantean los proyectos científicos. La tarea de los gobernantes y los dirigentes académicos de poda de trabas legales o de artificiosidades de funcionamiento representará un cambio decisivo para un nuevo impulso de la ciencia en la universidad española.

La quinta clave para el cambio corresponde al papel del profesorado universitario, a su implicación con la reforma que conlleva el Espacio Europeo de Educación Superior. Siempre el profesorado es clave para que un cambio se consolide, para que el éxito acompañe. Y será así si se cuenta con un profesorado capacitado y motivado. Formación e incentivos constituyen el binomio que sustentará la participación positiva de los profesores en el proceso. Lo que ocurrió con la reforma de las enseñanzas pretendida en 1987 representa un ejemplo paradigmático al respecto. Los objetivos eran buenos, el diseño innovador; sin

embargo, la no previsión del desarrollo profesional de los profesores que implicaba ni de las modificaciones necesarias en los procesos de enseñanza-aprendizaje la lastraron e invalidaron sus bondades iniciales.

Los profesores, junto a una formación específica para las nuevas tareas docentes, han de asimilar aptitudes y desarrollar actitudes que les capaciten para la comprensión de cómo se produce el aprendizaje de sus alumnos, de qué metodologías convienen en cada caso y de cómo es la evaluación otra herramienta del propio aprendizaje. Una misión ardua, a la vez que apasionante. En el cómputo de la dedicación a las tareas educativas deben tenerse en cuenta todas las facetas de su actividad docente. Y premiarse el trabajo bien hecho: con complementos retributivos, con recompensas académicas y con promociones profesionales.

En la renovación académica, que ya se palpa por su proximidad en el calendario, los Gobiernos y las universidades han de trabajar juntos, elaborando planes y asignando recursos. La sintonía entre gobernantes y académicos, su complicidad, en la trascendencia de los cambios a la vuelta de la esquina, resulta crucial. Parece que el tiempo de desconfianza, cuando no de conflicto manifiesto, que existía ha sido sustituido por otro de colaboración y acercamiento, fundado en intereses compartidos. Ojalá este nuevo talante dure muchos años.

## **L'ADPTATION DES UNIVERISTÉS FRANÇAISES AU PROCESSUS DE BOLOGNE**

*Michel Kaplan, deuxième vice-président de la  
Conférence des Présidents d'Université,  
président d'honneur de l'Université Paris I  
(Panthéon-Sorbonne)*

### **Préambule**

Les spécificités de l'enseignement supérieur français :

- dualité entre un secteur sélectif (Grandes Écoles, pour les sciences de l'Ingénieur ou les études de management ; Instituts Universitaires de Technologie ; Brevets de Techniciens Supérieurs rattachés à l'enseignement secondaire) et les Universités pour lesquels la sélection n'est autorisée (hors médecine et pharmacie) qu'à partir de la cinquième année ;

- dualité entre un secteur pratiquement gratuit (Universités, IUT, BTS, Grandes Écoles scientifiques) et un secteur payant (Écoles de management).

### **La situation antérieure à 2002**

- es formations universitaires vivaient sous le régime de la « réforme Bayrou » de 1997, caractérisée par une grande rigidité. Les programmes de chaque diplôme jusqu'à la maîtrise (bac+4) étant fixés dans leurs grandes lignes par des arrêtés ministériels, malgré la présence déjà d'un enseignement par modules semestriels (unités d'enseignement) avec possibilité d'introduire un équivalent en ECTS. Ces études étaient réparties en trois cycles : premier cycle de 2 ans (Diplôme d'Études Universitaires Générales - DEUG - ou Diplôme Universitaire de Technologie - DUT) ; deuxième cycle de 2 ans (licence, puis maîtrise) ; troisième cycle professionnalisé (Diplôme d'Études Supérieures Spécialisées - DESS - en un an) ou recherche (Diplôme d'Études Approfondies - DEA, suivi du doctorat préparé en thèse en trois ans)
- la cinquième année était divisée en orientation professionnelle (Diplôme d'Études Supérieures Spécialisées) ou recherche (Diplôme d'Études Approfondies)

- les études doctorales, pratiquement inchangées depuis 1984, avaient vu la mise en place progressive des écoles doctorales ;
- la dernière création était la Licence professionnelle, préparée en un an à l'issue d'un DUT ou d'un DEUG.

### **Les arrêtés d'avril 2002**

- introduisent, au-delà des diplômes, les grades de licence et de master, pour les études, quelles qu'elles soient, de niveau 3 et 5 respectivement ;
- créent un système 3-5-8 : diplômes de licence, master, doctorat ;
- rendent obligatoire la semestrialisation et le système ECTS ;
- bouleversent complètement le système d'accréditation, appelé en France habilitation, des diplômes nationaux : auparavant, ce système jugeait de la conformité des projets des Universités aux arrêtés ministériels, tandis que la réglementation de 2002 laisse toute latitude aux Universités pour proposer les programmes qu'elles désirent dans le cadre que je vais expliquer, la procédure



d'habilitation jugeant de façon globale l'offre de formation de l'établissement et son aptitude à délivrer des diplômes cohérents et du niveau scientifique requis.

L'architecture générale est la suivante : les diplômes de chaque niveau (3-5-8) doivent s'organiser en trois strates de définition :

- domaine de formation (par exemple : sciences et technologie, droit, sciences humaines) ;
- mention (exemple : physique dans le domaine de formation sciences et technologies ; philosophie dans le domaine sciences humaines) ;
- au niveau master, distinction entre orientation professionnelle et orientation recherche ;
- spécialité (exemple : master de sciences humaines et sociales, orientation recherche, mention histoire, spécialité histoire byzantine, pour votre serviteur).

L'application de la réforme :

- elle suit les vagues contractuelles : les Universités françaises sont réparties en 4 vagues, selon la date de leur contrat

quadriennal avec l'État ; en dehors des universités expérimentales, ayant démarré le système dès la rentrée 2002, la première vague applique la réforme depuis la rentrée 2003, la deuxième à la rentrée 2004, la troisième à la rentrée 2005 et la dernière à la rentrée 2006 ;

- dans les faits, une partie de la troisième vague applique la réforme dès la rentrée 2004 et presque toutes les Universités auront basculé à la rentrée 2005 : la réforme suit un mouvement uniformément accéléré ;
- en principe, les universités ont reçu une totale liberté dans la définition de leurs domaines de formation, mentions et spécialités, à charge pour elles de démontrer la cohérence de leur offre de formation, la solidité scientifique de cette offre, et, pour les masters, la qualité de leur adossement à des équipes de recherche reconnues ;
- les études doctorales ne sont pour l'instant pas touchées par la réforme ;
- les projets de chaque université sont soumis à expertise par le Ministère de l'Éducation Nationale et examen par le Conseil National de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche devant lequel chaque Président d'Université présente son offre de formation;

le Ministère et le Conseil peuvent demander des modifications, engageant ainsi une négociation à l'issue de laquelle le Ministère accorde ou non l'habilitation à délivrer tout ou partie des diplômes demandés.

Les premiers résultats et les questions soulevées :

- une assez sensible simplification de la carte des formations : de nombreux diplômes ont été regroupés au sein des domaines de formation et mentions, tandis que les spécialités, notamment au niveau des masters, apportent la souplesse nécessaire;
- une plus grande diversité apparente, chaque université ayant utilisé la liberté qui lui était donnée ; la lisibilité globale du système est améliorée, même si des différences minimales apparaissent entre universités pour des diplômes qui étaient naguère strictement semblables ;
- une meilleure intégration des licences professionnelles au système global des licences ;
- une contradiction qui touche les masters : l'accès aux deux premiers semestres des masters est libre de toute sélection pour tout titulaire d'une licence (autre que professionnelle) du même domaine de

formation, tandis que l'accès aux deux derniers semestres reste soumis à sélection ; un étudiant titulaire des deux premiers semestres de master validés peut donc se voir refuser l'accès aux deux derniers semestres ;

- une divergence maintenue entre Écoles et Universités : les Écoles de management se voient autorisées à délivrer le master à la suite d'une procédure sensiblement plus souple et moins regardante en matière d'adossement à la recherche que les Universités ; les Écoles d'ingénieurs (qui recrutent au niveau bac+2, disparu par ailleurs) restent accrochées au titre d'Ingénieur, qui n'est pas un master, mais obtiennent de délivrer des masters pour les étudiants étrangers qu'elles accueillent en master ;
- le cycle des études doctorales n'est en apparence pas touché, si ce n'est par les modifications apportées aux masters recherche qui remplacent les DEA comme étape d'accès aux études doctorales

## **L'impact de la réforme sur le système universitaire**

*1/ au niveau de chaque établissement :*

- la réforme force chaque université à réfléchir à la cohérence de son offre de formation ;
- importance accrue de l'autoformation qui nécessite à la fois de développer les équipements informatiques pour l'accès aux ressources documentaires et aux enseignements en ligne ; cela entraîne souvent la nécessité de modifier les locaux existant ;
- importance accrue de la documentation, notamment de la documentation électronique accessible en ligne ;
- la réforme implique un accroissement de la mobilité des étudiants tant entrante (accueil d'étudiants d'autres pays) que sortante (départ d'étudiants vers des universités d'autres pays) ;
- elle pose très concrètement le problème des langues, tant pour les Français qui vont partir à l'étranger (et de leur diversité) et de l'aide à la pratique du Français pour

les étudiants venus d'autres pays  
d'Europe ;

- interrogation aussi sur une politique cohérente de mobilité : mise au point de réseaux privilégiés de mobilité réciproque avec des universités européennes choisies par l'université française ou libre choix des étudiants : de toute façon, nécessité d'approfondir les relations existantes avec les autres universités européennes et d'en créer de nouvelles ;
- mettre au point une stratégie de mobilité offerte aux étudiants dans les objectifs et la durée : mobilité de substitution pour aller chercher un complément à ce qui se fait dans l'université de départ, mobilité "culturelle" (découvrir une autre méthode de formation sur le même domaine) ou linguistique ; s'interroger sur la durée de la mobilité et le positionnement dans le parcours (niveau licence ou niveau master) ;
- mobiliser de nouveaux moyens à la fois pour accueillir les étudiants entrants (logement par exemple) et obtenir des aides financières de la tutelle, des collectivités territoriales (ville, région) et des entreprises ;

- adopter une démarche qualité à la fois des filières concernées dans la perspective d'une accréditation européenne, mais aussi des services offerts aux étudiants, point faible traditionnel des universités françaises, à commencer par celles de Paris ;
- ces modifications ont un impact sur l'organisation interne des universités, même si le résultat n'est pas pour l'instant très spectaculaire sur ce plan :
  - la diversification des parcours devrait entraîner un décloisonnement entre les facultés et les composantes là où ce n'est pas encore fait (la majorité des établissements) : au-delà des difficultés historiques et psychologiques, problèmes souvent complexes à résoudre au plan des emplois du temps, de l'éclatement des sites universitaires, du contrôle des connaissances ;
  - les enseignants-chercheurs doivent s'adapter en matière de compétence pour le suivi des parcours, les conseils en matière de mobilité.

*2/ au plan de l'organisation globale des universités  
françaises ;*

- la réforme conduit à un rapprochement entre établissements voisins, notamment dans le cadre régional, surtout au niveau des masters, mais aussi des écoles doctorales, pour établir un schéma cohérent ;
- or, dans le cadre législatif et réglementaire actuel, les universités ont peu de moyens de réelles collaborations pérennes ;
- elle encourage les universités à franchir les frontières, pour mettre au point des masters européens ;
- elle rend nécessaire de clarifier rapidement le positionnement des diplômes ou dispositifs existant et mal calés sur le système 3-5-8 :
- par exemple, les Instituts Universitaires de Technologies (IUT) qui préparent au Diplôme Universitaire de Technologie (DUT) en deux ans ; les Instituts Universitaires Professionnalisés (IUP) qui recrutent à bac+1 et offrent une sortie à bac+4 avec un titre d'Ingénieur-Maître, en décalage avec le master ; les Instituts de Formation des Maîtres, qui recrutent bien au sortir de la Licence (niveau 3) mais ne délivrent pas de



diplôme et donc pas de master bien que les études y durent deux ans ;

- les modifications en matière d'allocation des moyens par le Ministère de l'Éducation Nationale ne sont pas encore intervenues, ce qui entraîne une certaine inquiétude ou incertitude pour l'avenir ;
- une harmonisation plus grande au niveau national s'avérera nécessaire une fois la réforme appliquée dans l'ensemble des universités ;
- enfin, on peut se demander si les universités françaises se sont pour l'instant préparées à la perspective d'une accréditation européenne.

Bref, les Universités françaises se sont lancées souvent avec enthousiasme dans l'adaptation au processus de Bologne ; elles y rencontrent des difficultés, mais celles-ci conduisent à une réelle modernisation des universités, pourvu qu'on leur en donne les moyens juridiques et financiers.

**BACHELOR, MASTER, DOCTORAT SE  
TRADUIT, JE CROIS PAR 3  
PRINCIPALES CONSEQUENCES POUR  
UNE UNIVERSITE FRANÇAISE ET  
DONC 3 PRINCIPAUX CHANTIERS  
POUR UN PRESIDENT D'UNIVERSITE**

*Bernard de Montmorillon, Président de  
l'Université Paris X (Dauphine)*

Après ces quelques mots en anglais, par coquetterie, je ne m'excuserai pas de poursuivre en français : mon allemand est terrible, mon espagnol nul, donc je me permets de continuer en français. Puis je voudrais vous dire aussi que je serai très bref, et que je voudrais simplement apporter quelques éclairages concrets du point de vue d'un président français sur les répercussions de la réforme. La vie d'un président d'université en France actuellement n'est pas drôle parce que nous sommes soumis à un bouleversement complet de nos programmes. Nous devons réaliser ce bouleversement en 2 ou 3 ans, et nous n'avons ni

vraiment l'autonomie, ni vraiment les moyens financiers ni vraiment les moyens juridiques de le faire. Donc la situation est compliquée et pourtant les présidents français ont été d'emblée très favorables au mouvement, à la réforme, je crois qu'ils ont compris et qu'ils sont à peu près tous d'accord sur le fait que cette réforme va nous obliger en France à nous adapter beaucoup plus rapidement que d'habitude à l'évolution de l'environnement international que c'est pour cette raison que nous sommes globalement favorables à cette réforme LMD. Cette réforme Bachelor, Master, Doctorat se traduit, je crois par 3 principales conséquences pour une université française et donc 3 principaux chantiers pour un président d'université.

**Le 1<sup>er</sup>, c'est la nécessité de l'élaboration d'une stratégie, d'un positionnement de l'université, de son université, en matière internationale.**

A partir du moment où les cursus sont harmonisés au niveau européen, à partir du moment où cette harmonisation se rapproche du modèle dominant anglo-saxon, et je voudrais redire que toute l'Europe de l'Est l'a adopté ce modèle, que les Etats-Unis et l'Amérique du Sud le promeuvent et que l'Asie du Sud-Est, notamment les pays en développement comme la Chine l'adoptent également. L'environnement est donc mondial et très largement en voie d'homogénéisation. Cela va nécessairement se traduire par beaucoup plus de

mobilité, beaucoup plus de mobilité étudiante, et par conséquent chacune de nos universités va devoir affirmer sa visibilité dans cet espace de l'enseignement supérieur mondial de plus en plus ouvert et de plus en plus compétitif qu'on le veuille ou non qu'on le regrette ou que l'on s'en félicite. Je crois que c'est une donnée de l'environnement international, donc nécessité d'élaborer un positionnement, stratégique, attractif, pour chacune de nos universités, sans pour autant renier nos missions fondamentales d'accueil des étudiants, du plus grand nombre des étudiants, d'ouverture sur les préoccupations citoyennes et sur les préoccupations économiques des régions qui nous entourent. Alors cette nécessité d'élaborer un positionnement comme vous le voyez n'est pas facile.

Nous avons cependant et en France, c'est assez clairement le cas, un atout, c'est que l'université est le lieu principal de l'élaboration des connaissances et de la recherche, et cette maîtrise de la recherche est probablement la clé du positionnement que nos universités vont devoir élaborer. En cela nous sommes tous, et en France, je crois très particulièrement, des disciples de Humboldt parce que c'est vraiment lui qui a défini le modèle européen de l'université articulant la recherche et la formation. Donc positionnement stratégique nécessaire et positionnement stratégique d'abord articulé sur la recherche cela veut dire que chaque université française doit

repérer les domaines de recherche où elle est bonne et on peut penser que toute université peut trouver quelques domaines où elle est bonne et qu'elle doit articuler son positionnement sur ces domaines. La visibilité nécessite des choix de positionnement d'excellence et en plus elle doit articuler ces choix de positionnement sur des déclinaisons professionnelles efficaces et avec des liens étroits avec l'environnement professionnel. Le LMD, les masters sont pour l'essentiel des diplômes professionnels Appuyer notre positionnement sur la recherche mais en même temps développer des liens avec l'environnement professionnel et avec les entreprises ; or cela aussi pour les universités françaises c'est pas forcément immédiat, cette double articulation avec la recherche et le positionnement professionnel. Cela est le 1<sup>er</sup> défi, élaborer une stratégie de positionnement qui assure la visibilité européenne et internationale de l'établissement. En France c'est vraiment une petite révolution, c'est l'introduction d'une culture de projets, de compétitivité dans le monde universitaire.

**Le 2<sup>ème</sup> défi, c'est l'adaptation de notre politique d'offre pédagogique.**

Le « LMD » bouleverse cette politique d'offre ; quelques exemples : le LMD, l'espace européen d'enseignement supérieur, renforce la mobilité, il faut donc savoir ce que les étudiants étrangers attendent de nous. L'ambassade de France aux

Etats-Unis a fait faire une enquête auprès des étudiants américains : qu'est ce que vous attendez des universités françaises et plus généralement européennes avant d'y aller ? Ils ont répondu très clairement 4 choses : ils attendent une claire définition du diplôme, c'est quoi le diplôme que l'on va chercher dans l'université française ? Sur quoi il débouche ? Sur quelle carrière ? Sur quelle poursuite d'études ? 1<sup>ère</sup> attente : claire définition du diplôme.

2<sup>ème</sup> attente : forte visibilité des équipes. L'étudiant américain va tout de suite sur le site de l'université, clique sur le nom du professeur repéré dans le programme, et étudie son curriculum, ce qu'il a publié, dans quelle revue, est-ce qu'il est reconnu ? Est-ce que l'équipe est une équipe solide ? Est-ce qu'elle est bien évaluée ? Pas forcément par l'université de Changai, mais est-ce qu'elle est bien évaluée en général ? La visibilité des équipes est un élément déterminant de l'attractivité, du positionnement des universités. Vous imaginez tout ce qu'il faut faire.

3<sup>ème</sup> critère : la qualité du tutorat pédagogique, il faut attirer les étudiants en les encadrant, en étant capables de les encadrer, cela veut dire que nos équipes s'ouvrent à l'encadrement d'étudiants étrangers. Et puis enfin dernier critère, mais c'est dans l'ordre, c'est la qualité de l'accueil, la qualité de la vie étudiante, et de ce côté-là, par exemple, Paris ou Tolède sont des destinations où les

étudiants ont envie d'aller. Donc, adapter notre offre à l'attente des étudiants étrangers en mobilité. Une seconde adaptation est très importante, c'est l'articulation de notre offre en matière de master sur les équipes de recherche et sur les partenariats développés par ces équipes de recherche. Si je passe une semaine en Espagne, et je remercie la fondation Humboldt, de m'avoir invité à cette occasion c'est précisément pour analyser avec nos partenaires espagnols dans quelle mesure nos actuels partenariats peuvent se traduire par des masters communs, par des doubles diplômes, par des produits qui articulent une université française, une université espagnole et, de plus en plus du reste, une 3<sup>ème</sup> université européenne ; nous avons en ce qui nous concerne, à Paris-Dauphine, plusieurs programmes conjoints de masters en chantier qui regroupent une université espagnole, une université française, nous-mêmes, et une université allemande ; il y a là un gros chantier à mener et maintenant les positions en Europe vont être occupées, dans 3 ou 4 ans, ce sera fait. Les grandes universités auront choisi leurs partenaires et constitué leur offre de double diplôme. Et on peut faire exactement la même analyse au niveau des doctorats. Nos laboratoires sont entrain de repérer les laboratoires avec lesquels passer des conventions de cursus doctoraux communs, et de co-tutelle de thèse et là encore, c'est maintenant, c'est dans les 2 ou 3 ans qui viennent que cette opération doit être menée.

Voilà le 2<sup>ème</sup> point, adapter notre offre de formation au niveau master et au niveau doctorat à cette nouvelle organisation de l'espace européen.

Le dernier point a déjà été évoqué.

L'ouverture de l'espace international nous oblige à réorganiser la gouvernance dans nos universités et notamment en France la gouvernance internationale ; le Service des relations internationales ou le Vice président, le Vice recteur aux relations internationales voit son rôle profondément modifié. Ce n'est plus quelqu'un qui est à l'interface entre l'université et le monde extérieur c'est quelqu'un qui doit faire en sorte que l'ensemble des composantes de l'université, des laboratoires de l'université, des facultés de l'université, des départements de l'université nouent des relations efficaces. Il y a là un très grand changement et il faut trouver des équipes qui soient à même de l'assurer et puis de l'assumer. Grande importance. Dans nos universités si nous ne transformons pas notre dynamique internationale nous aurons du mal à nous ouvrir et à maîtriser la compétition internationale qui s'est développée. Et toujours en matière de gouvernance et je rejoindrai les propos entendus ce matin de André Sursoc je crois qu'il faut également prendre conscience et en France tout particulièrement de ce que les grandes questions, les grandes orientations qui nous gouvernent sont de moins en moins le fait de nos



tutelles nationales et de plus en plus le fait de l'organisation européenne. Le prochain congrès des ministres européens en matière d'enseignement supérieur et de recherche se tiendra à Bergen dans 1 an. De quoi va -t-il traiter ? Il va traiter de l'organisation des études doctorales et des thèses en Europe. Il va traiter de l'accréditation européenne, il va traiter de l'employabilité des licences, des débouchés professionnels des licences et il va traiter des doubles diplômes. Sur tous ces points il va prendre des positions, tous les ministres, nos ministres sur tous ces points, c'est nous qui serons l'acteur de la mise en œuvre de ces décisions. Nous avons tous intérêt en tant que recteurs, mais en tant que collègues aussi, à faire en sorte que les positions de Bergen, ce soit nos positions, et pas seulement des positions politiques. La gouvernance change beaucoup aussi bien en interne qu'en externe.

Pour finir, permettez-moi de paraphraser Goethe à la fin de la journée de Valmy : « à partir d'aujourd'hui une nouvelle ère commence », à partir de Bologne, une nouvelle ère commence.

## **THE CHANGE IN LEARNING MODELS AT THE UNIVERSIDAD ED CASTILLA- LA MANCHA**

*Carmen Fenoll, Vice-rector for European  
Convergence and Academic Affairs*

The main ideas underlying the structure of the European space for higher education relate to equivalence, transparency and mobility. However, such concepts hardly justify talking about a change in the culture of universities, since they relate mostly to structural changes, such as similar two-cycle degrees and management schemes that ensure easy translation of student achievements in the different countries. The real change in culture for many university systems will be brought about by a deep shift in the concept of teaching and learning in the new society of knowledge.

Why do today universities need a change in educational models? Higher education is meant to provide today society with capable, competitive and flexible professionals that have also a background in values, as well as attitudes that fit the European

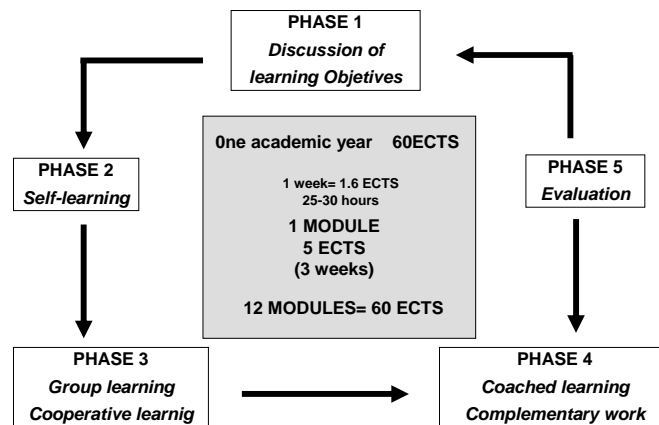
concept and values. Are not we providing such professionals nowadays? To answer this question let us have a glimpse of the outcomes of the Tuning Project: when university academics, students and employers are questioned about the relevant skills that university graduates should have, the answers of the three groups are quite different. Academics rate as a first skill the acquisition of basic general knowledge, an item rated on 12<sup>th</sup> position by both employers and graduates. Graduates and employers, however, believe that competences such as capacity for analysis and synthesis, capacity to learn, adaptability, concern for quality or interpersonal skills are far more important than “knowing facts”. Apparently, specific knowledge (that professors take as the main goal of university education) is not important for employers or for graduates! Therefore, without a change in the educational models that will bridge the gap between these two visions, universities will hardly deliver the graduates that society demands and, at the same time, ensure that these graduates also attain an education in knowledge appraisal and other values that universities are committed to, as models and motors for society.

In this frame, it is useful to think about how to establish effective learning methods, meaning by this term dynamic methodologies that are effective for developing in the students critical thinking and acquiring the required competences and relevant know-how. Combined studies on neurophysiology,

psychology, pedagogy and related sciences we start to know how the human brain learns. Effective learning depends on active commitment, practical training, network-like ways of accessing information, multiple level interactions (with the teacher, with the other students) and gradual building of conceptual maps. In brief, a hands-on, guided active approach. This contrasts profoundly with the conventional, broadly extended model in which the teacher delivers knowledge to an otherwise passive and often uninvolved group of students.

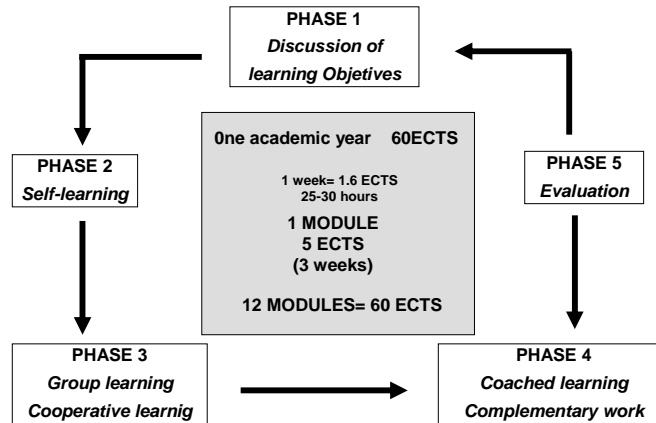
One way to apply these ideas on effective learning is to build a curriculum around practical situations, cases or problems that serve as an excuse and motivation to achieve the educational goals for a course, and progress through the problem by a mixture of activities in which the student work is at the centre (Problem-based learning). In this scheme, the problem is tackled across successive phases. In phase one, the teacher-coacher exposes the learning goals and discusses them with the students, that have to go through phase two, a self-learning process of gathering the relevant information and facts. In phase three, group learning and cooperative learning among the students help them contrast with their peers what is on the table about the subject. From here comes a fourth phase or coached learning period in which the teacher distils the essentials from the previous autonomous and

group work, corrects misconceptions and directs the active building of conceptual maps. The final phase five is the evaluation; the students are asked to perform individual and group activities to evaluate their achievements and set up new learning goals, if necessary. In practice, this scheme is preformed typically in three weeks, during which all the students in the group work simultaneously around a case or problem. This system is easily adapted to



the ECTS concept: one academic year (60 credits) can be split into 12 modules of 3 weeks each, corresponding each week of 25-30 hours worth of student work to about 1.6 or 1.7 credits. Each module (each problem or case) accounts, therefore, for 5 credits. The UCLM module approach can be

summarized as:



At the UCLM, problem-based learning through the 12 modules system is being applied in the Medicine School with an integrative approach in which the conventional courses based on specific academic matters dissolve their boundaries to build a series of sequential modules that integrate learning goals from different matters in a coherent way. Competence, skills, attitudes and knowledge are acquired gradually and around real or simulated cases, rather than in isolated compartments solely related to a given matter in a conventional, specific course. To implement this model, professors have collaborated closely in order to design the integrative modules and have been convinced to

drop their individual views and privileges in teaching and evaluating, replacing them by a negotiated equilibrium with their colleagues.

Effective learning models are available, but they can not be established without profound institutional and cultural changes in our crowded and often insufficiently funded public universities. It is crucial to consider human and material resources needed to make the model applicable to the high numbers of students in public universities, so that enough funds are allocated by the university boards to implement this learning model. The new methodology requires not only a major conceptual adaptation of the teaching staff, but also a greater involvement in terms of time and effort, particularly in the adaptation period. Since this extra commitment is not recognized by the institutions, most professors consider that investing in teaching innovation undermines their research, the only activity regularly evaluated in most university systems. Thus, policies designed to reward quality teaching similar to those developed for quality research recognition will have to be blended in the European university systems if we want to offer competitive learning environments.

## **LA NECESARIA IMPLICACIÓN Y PREPARACIÓN DEL PROFESORADO ANTE LA TRANSFORMACIÓN DEL MODELO DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

*Purificación Moscoso, Vicerrectora de Armonización Europea y Planificación de la Universidad de Alcalá*

Se hace referencia a las principales ideas que rigen la construcción del espacio europeo de educación superior. Se analizan los principales conceptos que sustentan la transformación de la enseñanza superior en un nuevo modelo docente centrado en el aprendizaje y el papel activo de los estudiantes. Se expone el Plan de formación pedagógica y apoyo a la docencia de la Universidad de Alcalá, como respuesta a su compromiso de apoyar los procesos de reforma y calidad motivados por el desarrollo de las directrices de Bolonia.



## **1. El Espacio Europeo de Educación Superior**

En 1998, en París, y por iniciativa de los ministros de educación de Alemania, Francia, Italia y Reino Unido, se decide promover la convergencia de los sistemas de educación superior, idea que da lugar a la llamada *Declaración de La Sorbona*, en la que se subraya el protagonismo de las universidades en el desarrollo de la dimensión cultural europea. Comienza, entonces, un proceso cuyo objetivo es construir un espacio de educación superior como instrumento clave de la movilidad de los ciudadanos y de la constitución de un mercado laboral unificado.

Un año más tarde, en 1999, veintinueve Estados suscriben la conocida *Declaración de Bolonia* y se comprometen a coordinar sus respectivas políticas para alcanzar, antes de 2010, los objetivos que se han convertido en los mecanismos básicos de armonización.

Conviene, a este respecto, incidir en la idea de que el término “armonizar” entraña el respeto a la autonomía universitaria, así como a la diversidad cultural, lingüística y educativa de cada nación. No es sinónimo, en ningún caso, de uniformar, homogeneizar, igualar o unificar, puesto que, además, la Unión Europea carece de competencias en materia educativa, aspecto éste por lo que el acuerdo de Bolonia adquiere mayor relevancia. Se trata de la voluntad explícita de los gobiernos europeos, que paulatinamente, y como consecuencia

de las reformas legislativas o la promulgación de nuevas leyes, ha pasado a formar parte del marco jurídico que regula los sistemas universitarios en los diversos Estados.

Por ello, los criterios que cimientan la arquitectura de este nuevo espacio se refieren siempre a conceptos e ideas tales como sistema de créditos reconocible, transparencia, comparabilidad y flexibilidad de las enseñanzas, empleabilidad y movilidad laboral de los ciudadanos, o calidad de los sistemas educativos.

Los mecanismos básicos de armonización consisten en adoptar un sistema equiparable de titulaciones mediante la implantación del Suplemento Europeo al Título, una nueva estructura universitaria basada esencialmente en dos ciclos, grado y postgrado, y un nuevo sistema de créditos (ECTS) y de calificaciones. Incluyen, además, participar del sistema europeo de evaluación y acreditación de las enseñanzas, mediante criterios y metodologías comparables.

El apoyo al desarrollo de este proceso fue plasmándose en sucesivas cumbres y reuniones, que tuvieron lugar en Salamanca y Praga (2001), en Barcelona (2002), y en Berlín (2004), así como en diversos documentos de la Comisión que se centran en políticas, acciones y programas relacionados con las principales líneas de actuación que se derivan de la aplicación de los mecanismos de armonización. En la reunión de Salamanca (2001) se establecen las

estrategias para la convergencia, que inciden en el respeto a la autonomía universitaria, la adaptación de los estudios al mercado laboral europeo, la máxima movilidad, el marco común y flexible de las titulaciones, la garantía del nivel de calidad y la competitividad en formación e investigación en los ámbitos nacionales e internacional.

En el *Comunicado de Praga* (2001) se perfilan los objetivos de la *Declaración de Bolonia*. Por una parte, se subraya el papel activo de las instituciones de educación superior y de los estudiantes en el impulso del proceso de convergencia. Por otra, se alude de forma expresa al desarrollo de sistemas de garantía de la calidad y de mecanismos de certificación y de acreditación para promocionar el atractivo del espacio europeo de educación superior. Y, por último, se enfatiza la idea del aprendizaje a lo largo de la vida como elemento esencial para alcanzar una mayor competitividad, para mejorar la cohesión social, la igualdad de oportunidades y la calidad de vida.

En la *Cumbre de Barcelona* (2002) se insta expresamente a crear las condiciones necesarias para garantizar la movilidad a todos los que participen en los ámbitos de la educación, la investigación y la innovación, así como para reducir los obstáculos normativos y administrativos al reconocimiento profesional. En esta cumbre se aprueba un programa de trabajo para implantar las medidas que avalan la transparencia de los títulos y

cualificaciones, que son, básicamente, el referido sistema de transferencia de créditos, el suplemento al título y certificados, y el *curriculum vitae* europeos.

El 5 de septiembre de 2002, el Parlamento Europeo recoge el compromiso y la obligación de los Estados miembros a apoyar las universidades públicas y reconoce la necesidad de fomentar la movilidad de estudiantes, profesores e investigadores para enriquecer el conocimiento. Todo ello precisa acelerar el proceso de Bolonia, impulsando la convergencia y la cohesión de las universidades.

Los criterios que rigen la construcción del Espacio Europeo de Enseñanza Superior implican cambios sustanciales que afectan profundamente al modelo de universidad vigente. La renovación pedagógica que motiva la implantación del sistema de créditos europeos exige una política de formación del profesorado que responda a las nuevas exigencias de calidad educativa. Por otra parte, el movimiento europeo de garantía de la calidad de la enseñanza superior obliga a las universidades a articular estrategias de mejora continua de su actividad docente.

Como consecuencia de este nuevo escenario, las universidades habrán de impulsar el debate y la reflexión, a fin de sensibilizar a todos cuantos forman parte de ella sobre la importancia de un proceso que implica una reforma profunda del modelo de universidad vigente. Habrán, igualmente,

de preparar a su profesorado para las necesarias reformas y adaptaciones.

## **2. El nuevo modelo docente ante la reforma del proceso enseñanza-aprendizaje**

El nuevo modelo docente que motivan las directrices de Bolonia da lugar a una metodología basada en el aprendizaje, centrada en el papel activo del estudiante. La implantación del sistema europeo de transferencia de créditos (ECTS) obliga a nuestras universidades a introducir cambios profundos, no sólo en sus políticas de profesorado, sino en lo que es mucho más relevante: en las formas de lograr que los estudiantes adquieran los conocimientos, habilidades, destrezas y competencias para integrarse de pleno en el mundo laboral.

El modelo educativo que incentiva el proceso de Bolonia se basa en el trabajo del estudiante y no en las horas de clase; se centra en su aprendizaje y no en la docencia de los profesores. La nueva unidad de medida, el crédito europeo, toma como referencia el volumen de trabajo que necesita un estudiante medio para aprender y superar una materia concreta, expresado en horas. Incluye clases teóricas y prácticas, todo tipo de actividades académicas dirigidas, tiempo dedicado al estudio y la preparación de exámenes, elaboración de trabajos, etc.

Es claro que hacer realidad este modelo conlleva impulsar cambios sustanciales en los cometidos de docentes y discentes, cambios que implican la adaptación de las metodologías de enseñanza y de los objetivos formativos, la innovación en las funciones y técnicas docentes, la institucionalización de tutorías curriculares y atención personalizada, así como la elaboración de materiales docentes que fomenten el aprendizaje autónomo.

Los docentes habrán de lograr que sus alumnos adquieran las competencias básicas, esto es, conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes para participar plenamente en la sociedad e integrarse con éxito en el mercado laboral, de acuerdo con los objetivos formativos y las competencias profesionales de la disciplina.

Los especialistas en didáctica, didácticas especiales y pedagogía, que se centran en los métodos, técnicas y estrategias que hacen más eficaz el proceso de transmisión del conocimiento en el aula, deberán contribuir activamente, mediante programas específicos y transversales, tanto a la formación del docente y cambio en las programaciones, como a la generación de los nuevos materiales.

El trabajo de expertos en tecnologías será imprescindible para gestionar la infraestructura necesaria que permite elaborar materiales en soportes no tradicionales, accesibles a través de la Red, que integren recursos de diversa índole, así

como para colaborar en acciones específicas de edición electrónica y enseñanzas virtuales.

Las bibliotecas universitarias, que seleccionan, describen, analizan, organizan, y dan acceso a las fuentes y recursos que almacenan el conocimiento, desempeñarán un papel fundamental asesorando al profesorado en la identificación y uso de los recursos informativos pertinentes, orientando a los estudiantes en sus trabajos de aprendizaje, y prestándoles los servicios que requieran para alcanzar los objetivos formativos de las distintas materias.

Conjugar experiencia, formación específica y capacitación es la clave para favorecer la elaboración de materiales que faciliten el aprendizaje de los estudiantes, que les permita alcanzar el nivel de excelencia coherente con la competitividad internacional que persigue la construcción del espacio europeo de enseñanza superior. Se trata, pues, de crear las sinergias adecuadas mediante estrategias y alianzas que respeten tanto las diversas estructuras de las universidades como sus respectivas políticas.

### **3. El aprendizaje electrónico y el espacio europeo de formación permanente**

Este proyecto de cambio y de futuro incluye innovar en todos aquellos aspectos del sistema educativo que garanticen no sólo la adecuada formación de los

estudiantes, sino también la formación permanente de los ciudadanos a lo largo de la vida. La Comisión Europea y los Estados miembros relacionaron este concepto con la estrategia europea para el empleo, y lo definieron como “toda actividad de aprendizaje útil, realizada de manera continua, con objeto de mejorar las cualificaciones, los conocimientos y las aptitudes”.

El aprendizaje permanente permite adquirir, mejorar y actualizar constantemente los conocimientos, competencias y aptitudes, por lo que constituye el mejor procedimiento para evitar la marginación laboral de los ciudadanos debida a los cambios sociales, culturales y tecnológicos que se producen.

Esto implica aprovechar al máximo el potencial de las TICs como apoyo a los procesos de aprendizaje, medio de desarrollo de enseñanzas virtuales y método para garantizar la igualdad de oportunidades, pues la inmensa capacidad de difusión de las TICs permite equilibrar desigualdades.

Y a este respecto, cabe aducir que el aprendizaje electrónico es un método fundamental para hacer viable un espacio europeo de formación permanente, pues proporciona vías de aprendizaje flexibles, dentro y fuera del campus. El aprendizaje electrónico es una prioridad de primer orden, tal y como se recoge en los planes de acción eEurope 2002 e eEurope 2005, que fijan ambiciosos objetivos con



respecto a la infraestructura, el equipamiento y la formación básica.

En estos planes de acción se subraya la necesidad de desarrollar planteamientos pedagógicos innovadores que permitan mejorar la calidad del aprendizaje, facilitar el acceso a recursos y servicios, así como intercambiar conocimientos y colaborar a distancia por medio de las tecnologías y de la Red.

Potenciar el aprendizaje electrónico va necesariamente unido al desarrollo de estrategias dirigidas a proporcionar a los estudiantes nuevas competencias, que son, entre otras, las que les capacitan para obtener el máximo beneficio de los medios tecnológicos y del mundo digital, y son vía de aprendizaje permanente. En este nuevo contexto, la capacidad de manejar las TICs se convierte en una nueva forma de alfabetización: la alfabetización digital, pues sin ella los ciudadanos no pueden participar plenamente en la sociedad ni adquirir las capacidades y los conocimientos necesarios.

Se incide, ahora, en evitar el riesgo de la “brecha digital”, ya que no disponer de un fácil acceso a Internet, o no ser capaz de manejar las tecnologías, es un claro obstáculo para la integración laboral de los ciudadanos.

En este nuevo escenario, el objetivo principal de la formación debe situarse en enseñar a aprender a lo largo de la vida.

#### **4. El Plan de Formación pedagógica y Apoyo a la Docencia de la Universidad de Alcalá**

Con el compromiso de apoyar los procesos de reforma y calidad, en septiembre de 2003 la Universidad de Alcalá instituyó un *Plan de formación pedagógica y apoyo a la docencia*, a fin de preparar al profesorado ante los nuevos desafíos de la enseñanza universitaria en el contexto europeo. Los objetivos del Plan se centran en:

- Contribuir al desarrollo profesional del conjunto del profesorado de la Universidad.
- Facilitar la adecuada implantación en la Universidad del nuevo modelo educativo.
- Acercar al profesorado a las nuevas metodologías docentes centradas en el papel activo de los estudiantes.
- Fomentar procesos de innovación en la práctica educativa que impulsen una mejora constante del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Impulsar la integración de las TICs para desarrollar nuevos entornos de aprendizaje.
- Iniciar experiencias centradas en el aprendizaje electrónico y la formación a lo largo de la vida.
- Impulsar el trabajo cooperativo y la formación de equipos interdisciplinares.

Para ello, las acciones formativas se estructuran en tres líneas de actuación, que aunque conforman programas específicos e independientes se relacionan entre sí, a fin de que el profesorado pueda configurar su propio itinerario de desarrollo profesional. Cada una de las líneas programadas se adapta a la diversidad de perfiles, necesidades e intereses del profesorado.

El **Programa de Formación Inicial** está dirigido a profesores de nueva incorporación a la docencia universitaria, así como a todos aquellos que se hallen en proceso de consolidación de su carrera docente. El propósito principal que lo guía es brindar una formación integral en los aspectos básicos y multidimensionales de los procesos de enseñanza-aprendizaje, coherente con los nuevos desafíos de la enseñanza superior.

El Programa se compone de una serie de acciones de formación que suman un total de 180 hs, de las que 110 son presenciales. Los participantes que cumplen con todas las fases del programa obtienen un Diploma de Formación Pedagógica Universitaria. Estas acciones tienen un carácter flexible y el profesorado que no completa todas las fases en un curso académico puede hacerlo gradualmente generando su propio itinerario de formación.

El **Programa de Formación Permanente** tiene como misión impulsar los procesos de renovación

pedagógica y mejora del sistema educativo, y está destinado a profesores con experiencia en la docencia, interesados en nuevos planteamientos de la práctica educativa. Su desarrollo contempla la formación en los aspectos específicos que configuran el nuevo modelo docente mediante cursos y talleres, así como el asesoramiento y apoyo técnico necesarios para la puesta en práctica de experiencias de intervención en la práctica docente como complemento a la formación recibida.

Como línea prioritaria de actuación se presta especial atención a la incorporación de tecnologías en la actividad educativa, a fin de explotar sus posibilidades para fomentar el aprendizaje autónomo, mejorar la docencia presencial, programar enseñanzas virtuales y facilitar la estrategia de formación a lo largo de la vida.

El Plan de formación se completa con una convocatoria de proyectos de innovación docente para potenciar y apoyar iniciativas y experiencias dirigidas a mejorar la actividad docente mediante metodologías, materiales e instrumentos innovadores. Constituye, además, la posibilidad de comenzar a crear redes de trabajo a través de la constitución de equipos interdisciplinarios. Una de las condiciones de la convocatoria es que el proyecto lo presenten, al menos, tres profesores de la universidad.

Los proyectos habrán de tomar como referencia las orientaciones derivadas de la integración de nuestro sistema universitario en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior. A este respecto, el planteamiento deberá recoger la incorporación de cambios en los modelos de formación, dirigidos a fomentar la elaboración de programaciones que contemplen objetivos centrados en competencias genéricas y específicas, en conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas. Deberán también referirse a metodologías centradas en el aprendizaje que incorporen innovaciones desde distintas perspectivas.

Las dos líneas prioritarias de esta convocatoria se centran en la innovación de la práctica educativa y en la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a la enseñanza universitaria.

## **5. Resultados del Plan**

En la primera edición del Plan (2003-2004), el Programa de Formación Inicial acogió a cuarenta y cuatro profesores de diferentes áreas de conocimiento. El Diploma de Formación Pedagógica se otorgó a treinta y siete profesores que completaron todas las fases de formación. Es importante destacar que veinticuatro profesores de este Programa están participando en la primera convocatoria de Proyectos de Innovación Docente, continuando de esta manera con la formación.

Dado que el número de plazas era limitado, muchos profesores quedaron en lista de espera para las siguientes convocatorias. Esto planteó la necesidad de realizar una nueva edición en julio de 2004. La misma comenzó con el Curso Intensivo de Iniciación a la Docencia Universitaria y continúa con la totalidad de los profesores inscritos (30) en sus otras acciones de formación.

Para el desarrollo del Curso Intensivo y de los talleres se contó con profesorado de la Universidad de Alcalá y se invitó a participar como colaboradores a profesores de distintas universidades españolas.

En el marco del Programa de Formación Permanente se llevaron a cabo los siguientes cursos con una amplia participación del profesorado:

- Jornadas de Innovación de la práctica educativa (noviembre de 2003 y marzo de 2004, en las que han participado 98 profesores.
- Curso de Enseñanza a través de Internet. Diseño Instructivo de Materiales Docentes: Este curso es de 80 horas de duración, de las cuales 16 son presenciales y 64 virtuales. Se realizó de octubre a diciembre de 2003 y de febrero a mayo de 2004. Entre

las dos ediciones finalizaron el curso 235 profesores.

- Curso de Acceso a recursos informativos de la red (enero de 2004 y mayo de 2004). Este curso tiene una duración de diez horas y se organiza diferenciadamente en cinco ámbitos, para atender las necesidades específicas de los profesores: Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencias Experimentales, Enseñanzas Técnicas y Educación. Entre las dos ediciones participó un total de 181 profesores.

En cuanto a los Proyectos de Innovación Educativa se seleccionaron diez proyectos relacionados con la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, concretamente, con la introducción de nuevas metodologías docentes centradas en el aprendizaje autónomo y cooperativo de los alumnos. Treinta y cuatro proyectos se presentaron en la línea de la introducción y desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación. En la mayoría de ellos, los profesores ponen en práctica los conocimientos adquiridos en el Curso de Enseñanza a través de Internet y en el uso de plataformas virtuales como apoyo a la enseñanza presencial. De este modo, se fortalece la continuidad en las acciones de formación.

En esta segunda edición (2004-2005) están programadas las siguientes acciones:

Dentro del Programa de Formación Inicial se continúa con los grupos de trabajo y talleres de los profesores que iniciaron el programa en julio de 2004. En septiembre se inició otra edición del Programa con el Curso Intensivo de Iniciación a la Docencia Universitaria (40 hs) que contó con la participación de treinta y cuatro profesores, durante todo el curso académico completarán las acciones de formación previstas.

En cuanto al Programa de Formación Permanente, están previstas dos nuevas ediciones del Curso de Enseñanza a través de Internet. Diseño Instructivo de Materiales Docentes, así como del dedicado al acceso a recursos informativos de la Red. Además, están programados dos cursos centrados en estrategias Metodológicas para facilitar el aprendizaje autónomo de los alumnos, uno dedicado a procedimientos y criterios de evaluación en el marco del crédito europeo y otro sobre programación web avanzada.

La II Convocatoria de Proyectos de Innovación docente dará prioridad a proyectos que desarrollen nuevas metodologías didácticas y a proyectos que incorporen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.



## **Referencias**

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. *El papel de las universidades en la Europa del conocimiento*. COM (2003) 58 final, de 05.02.2003.

COMUNICADO del encuentro celebrado en Praga de Ministros de Educación Superior, de 19 de mayo de 2001.

COMUNICADO de los Ministros de Educación Europeos. *Realising the European Higher Education Area*. Berlín, septiembre de 2003.

CONFERENCIA DE RECTORES DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS. *El crédito europeo y el sistema educativo español*. Informe técnico. Madrid, 28 de octubre de 2002.

CONFERENCIA DE RECTORES DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS. Grupo de EEES. *Después de Graz*. 4 de junio de 2003.

CONFERENCIA DE RECTORES DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS. Declaración sobre el Espacio Europeo de Enseñanza Superior. Septiembre de 2003.

DECLARACIÓN de Bolonia de los Ministros de Educación Superior, de 19 de junio de 1999.

MINISTERIO de Educación, Cultura y Deporte. *La integración del sistema universitario español en el*

*espacio europeo de enseñanza superior. Documento-Marco*. Madrid: MECD, febrero 2003.

PARLAMENTO EUROPEO. Propuesta de *Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se adopta un programa plurianual (2004-2006) para la integración efectiva de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los sistemas de educación y formación en Europa (programa eLearning)*. Bruselas, 19-12-2002. COM (2002) 751 final. 2002/0303 (COD).

REAL DECRETO 1044/2003 por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título. B.O.E., 11 de septiembre de 2003.

REAL DECRETO 1125/2003 por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones. B.O.E., 18 de septiembre de 2003.



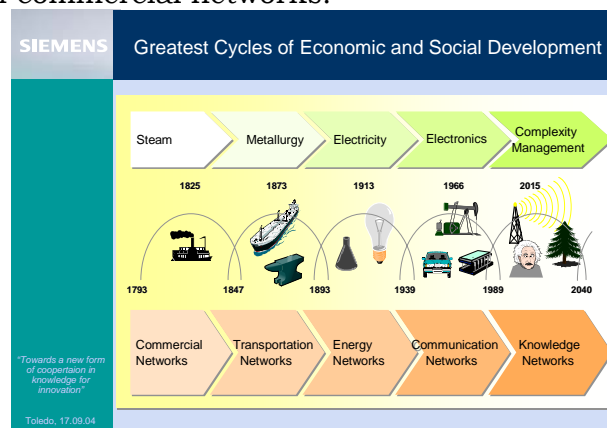
## **TOWARDS A NEW FORM OF COOPERATION IN KNOWLEDGE FOR INNOVATION**

*Eduardo Montes, Executive President of the  
Siemens Group in Spain and Chairman of the  
Siemens Europe South West Regional Board*

Siemens is a very old company which have been acting for more than one hundred and fifty five years. It's a company, which has been always based on innovation. And in fact, Siemens started with two innovations. The first one was the telegraph and the second one was the dynamo. And it's quite interesting because our founder, Werner von Siemens, presented both patents at same time, and in the newspapers one could read later: "A crazy guy came to Berlin presenting two new devises. Both inventions will be without any doubt useless, though may be the telegraph in certain crisis period could be used!". Nevertheless, as you can see, that was not the truth and now Siemens is one of the largest companies worldwide and always based on innovation.

We are a company with over four hundred and thirty thousand people. We are acting in 192 countries -that amounts more than the countries members of the United Nations- and we invest in R&D about five billions euros worldwide. In fact we are investing more than Spain and Portugal all together. That means that Siemens is living in the innovation atmosphere.

The first item that I would like to point out is that something important is changing. What has happened in the last two hundred years is that we had always moved into cycles. In fact, the history of the industry has been always breaking down in phases and always one cycle has been launched by means of innovation, and these phases occurred around every fifty years. At the end of the eighteenth-century it all started through the steam. Steam was the lever of innovation, which allowed starting with commercial networks.

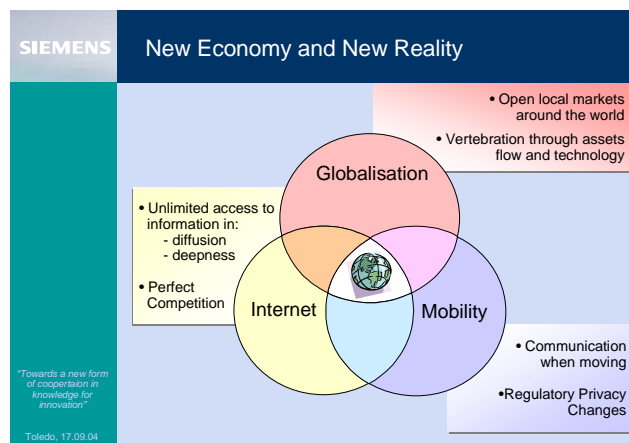


Few years later new innovation emerged through out the metallurgy which launched the transportation network. Thanks to metallurgy we were able to have railways and with it, a new way of living. Afterwards, a new cycle was based on electricity. At the end of the ninety-century, we discovered how to utilize electricity and, thus, a very important energy network. The next step was based on electronics. Thanks to electronics we establish the new network of information and communications. Nowadays, in the current stage, we talk about the complexity of management, the knowledge network.

Let's talk about present time. We have here two extremely important facts. The first one is Internet. We all of us use Internet but I don't know whether we all realize on the importance of Internet. The backbone of our civilization has been the information. Information has been always transmitted to each other in different ways. It all started some centuries ago coming from lots of people elaborating information for very few people. We had, for instance, a group of scripts in Egypt who were writing and making information for the Pharaoh , one of the very few people who was able to read. The next step came with Guttenberg and, afterwards, with the broadcasting, where information came from very few people and was spread out to many others. We have a good example at present time with television: in the news on television you have one or two people

delivering information for millions of people.

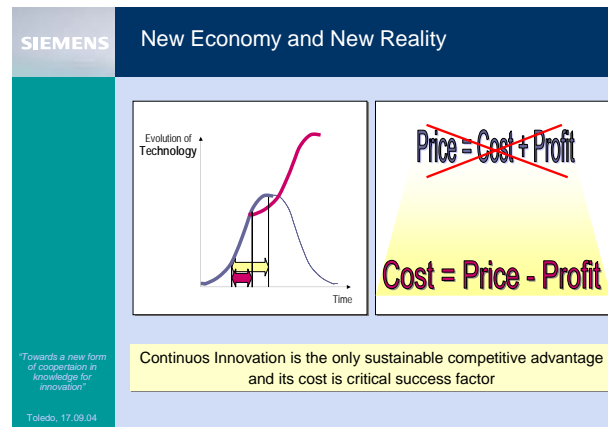
Internet changed it all. Actually, Internet allows information flows from all to all. Nowadays, we are interconnected billions of people in real time and in interactive mode. Related to Internet there is another reflection: there are two characteristics about information. One is depth and the other one is diffusion. If you want to have very diffused information that cannot be in depth, and if you want to have information in depth, you cannot diffuse it that much. If you read an advertisement on newspapers, you will get a very small piece of information but transmitted to a big quantity of people. That is not the case of Internet. In Internet, for the first time in life, you can hold all the information in depth and diffuse it to billions of people. And that has changed the world.



There is a second point on the top of this which is mobility. Mobility means that whatever you need announce, to whomever and wherever, we can make it in interactive mode and in real time. When somebody is calling nobody knows if that person is at home, in a hotel, and so on. That means that you could be connected to whomever, whatever, wherever and whenever. All this drive us to globalization. The world is global because we are interconnected with all people in the world. World has changed a lot, so that we have to treat problems in a completely different way. Information is not power any longer. What is power now, and I think that what gives university an important role, is knowledge. What is important is how we transform information into knowledge. I think that it makes necessary a different approach of the university role in this entire world.

There is a new economy and a new reality where the market has changed a lot too. A good example of this is the life-cycle of a mobile telephone. It has been reduced to a couple of months. Every two months we launch the new generation of phones. That means that we have to make old our own product because, otherwise, competitors would make it.

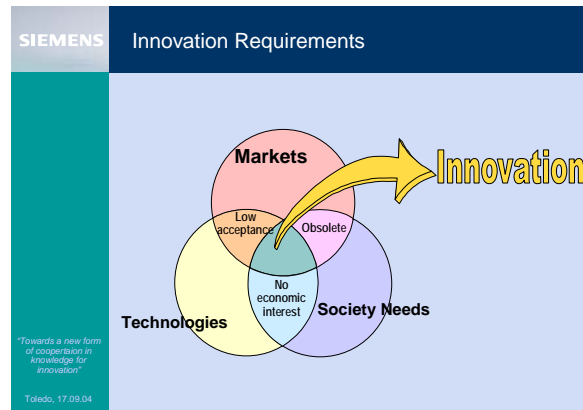




A second important aspect in the economy is related to something we have always learnt at the school. The equation:  $\text{Price} = \text{Cost} + \text{Profit}$ , is not true anymore. The price is the money that people accept to pay. The profit is the money that cover the investments and which is expected to be recovered by shareholders. If price is the part of the equation which is known, profit is also known, then, the only thing which is unknown is cost. Thus, the only thing we can deal with are costs. So, the new equation is as follows:  $\text{Cost} = \text{Price} - \text{Profit}$ .

With these two aspects, the world industry has changed dramatically in the last few years. Not too long ago, the stock market started dropping, and dropping and nobody knew why. Many companies got in bankruptcy because of not taking into account this new equation. The price of a mobile of less than a hundred euros has now, however, a

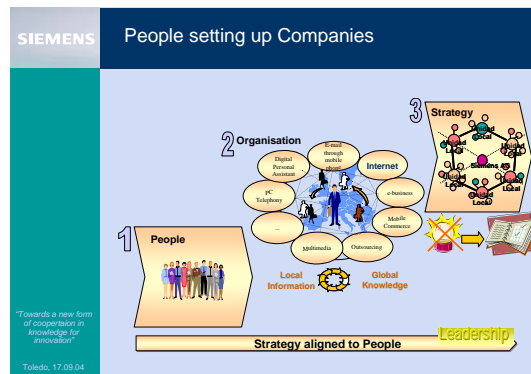
much bigger computer capacity than the best PC of some years ago. That is the reason why we have to look for solutions; we have lots of people depending on that. In such situation we must go towards innovation.



Going deeper into innovation, I would like to define and to distinguish between these concepts: Discovery, Invention and Innovation. Discovery is perfectly defined with the example of Columbus in America. He did not know at all that he was going to discover America. He was not interested in that, he tried to get India but, just by causality, he discovered America. A lot of things we had discovered in such a way. For instance, nobody knew that Penicillin was going to be useful. In the case of the Inventions, we make up new technologies and we do not know if they will be useful or successful in the market place. Innovation, however, needs three conditions: we

need *Technologies* but we also need a *Business Plan* and products which respond to the *Market Needs*. As an example, we can remember some years ago when we tried to launch UMTS, the third generation of mobile phones. We already had the technology but we did not have a business plan neither solutions for a market which was not mature enough. We now have all the technologies and we need to innovate to have solutions which fulfil the need of the society.

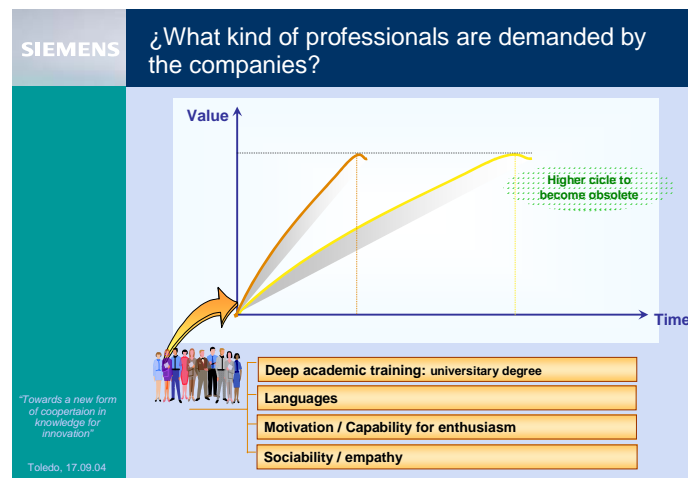
If we want to be competitive, we have two possibilities. One is to reduce costs to be able to sell at market price. It means that companies are forced to restructure staff or the alternative is that we have to reengineer our processes in order to improve the way of making business. But if we really want to lead the market, we have to innovate. And that is the key point in which the university and industry have been extremely well linked. University and Industry must have the same goal, to fulfil the needs of our society. Another aspect to keep in mind is that long term companies, which have invested money in innovation, are much better recognized in the marketplace and by financial analysts. NASDAQ, New York stock exchange index, use to grow up much faster than Dow Jones which is the index of "traditional" industrial companies and not so focused in long term.



As you have already seen, companies have changed a lot the way of making businesses. Traditionally, we used to say that companies should have a strategic plan. The strategic plan should be based on predictable scenes, in the mid and long term, to allow the company to be adapted gradually. However, the only predictable thing is that nothing is predictable. If I make my strategic planning in Spain right now, two days later it might be useless. Who could predict that the oil prizes would grow up in eleven months from eighteen dollars to over 40 dollars?. Strategic planning might not be now as important as the setting up of companies with professional, qualified and good people.

When we think of university we link it to training and R&D, but we must not forget that the real task of the university is to form our people, that is the key point. If somebody asked me what I request to the university, I would say: first of all, please, train the people in the way the society is asking for and,

afterwards, let's innovate together. We have given to you the best we have: our children. The university have, in front of them, a huge responsibility. As I said before, the strategic planning is not useful hundred per cent any longer. And the real asset we have in the companies, are our people. We have always said this, but nowadays, it is much more truth. Coming back to my former explanation, nobody would know where I am right now, the important thing is the person and not only the resources.

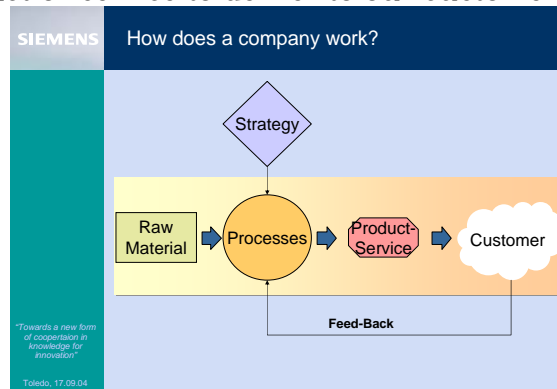


The reality of the manager is that we have to count with the people that we have. Thus, we have to create our organization around them and, on top of that, we can set a strategic planning. But, what kind of professionals are demanded by the companies?. We need people with a real deep

academic training. An university degree, but we don't care very much if he or she is number one or number 25. Second point, languages are also very important. The importance of languages is that with the first language, you set up sort of mind set. A second language, tends to open the mind set. The third one, opens mind a little bit more and the fourth, even more. That means that many languages may help you to have an opened mind for everything. On top of that, and it is very important, we need motivated people. Capability of enthusiasm. People must be enthusiastic about what they are doing. It does not matter if we are a professor or an engineer, manager or president. If someone new comes to your department and he is extremely good and serious but very introverted he will probably be rejected by the rest of the people. On the contrary, a not so bright but opened guy will be much better accepted. Then he will be able to use the synergies of the group much easier. In my opinion, now we are in the period of teamwork. Individualities are not so important.

What we surely expect from the University is help in innovation and in our R&D activities. But above all, as I said before, we ask University for getting from it the best people. The country with the best university is going to have a huge competitive advantage against those countries not having a so bright university. That will not be mainly caused by the R&D, but because of the people it trains. I would like to make a comparison at this point. Universities, as same as companies, follows a same

process. In the companies we get a raw material which, with some processes, we turn it into a product or service to deliver to our customers.



But one thing that we do very well in the companies and we need to do is that, once we have launched our services or products, we ask the customer for feedback and we modify our processes according to this feedback. In fact that is what I am asking for to the University. How can we translate this example to the reality of the University?. Well, in the University they have products, the best products that anyone could ever have, our kids. Then, University deliver to society the product, this product is the trained professional, and the customer is not the pupil but the society. The only thing we have to do, in my opinion, is to get from the society this feedback to make sure that the normative we have is the right one for our kids. Otherwise, University should change the processes .

## **CONCLUSIONES**

El Espacio Europeo de Educación Superior nace en respuesta a la creciente tecnificación de la sociedad, fruto del continuo avance científico y técnico, que demanda ciudadanos cada vez más cualificados para competir en un mundo globalizado. La importancia de la educación universitaria es cada vez mayor en la Europa del Conocimiento: la mitad de todos los puestos de trabajo creados en los dos últimos años en la UE requieren educación universitaria y el desempleo entre universitarios es un tercio del de la población con educación secundaria. Para conseguir que Europa se convierta en *la economía basada en el conocimiento más dinámica del mundo, capaz de promover un desarrollo económico sostenible que ofrezca más y mejores empleos y una mayor cohesión social*, los Ministros de Educación de Europa propusieron la construcción del EEES, un plan de acción a largo plazo para la convergencia de los diferentes países en materia de educación universitaria. El EEES pretende armonizar la heterogeneidad de las universidades europeas creando sistemas compatibles, aunque no idénticos, en los distintos Estados y Regiones, que



consigan aumentar la movilidad de estudiantes, profesores y profesionales, facilitar el reconocimiento mutuo de las titulaciones, mejorar la eficacia de la enseñanza, aumentar la investigación y atender a la creciente demanda de educación superior permanente de la población adulta en la sociedad globalizada del conocimiento.

El proceso, que ya está muy avanzado en algunos países, supone una ruptura fundamental con la concepción universitaria convencional, tanto en sus estructuras y gestión, que deben ser más flexibles y eficaces, como en el desarrollo de las dos misiones fundamentales de la universidad: la creación del conocimiento (investigación) y la transmisión del mismo (enseñanza). Ambas misiones confieren a las universidades una enorme responsabilidad social, ya que el desarrollo empresarial, la innovación y el desarrollo social y personal dependen en gran medida del éxito de las universidades en estos objetivos. La opinión de los participantes en el seminario es que el proceso se está acelerando y los universitarios, políticos y también la propia sociedad tienen que ser conscientes de que el futuro de Europa depende que se logre integrar es este proceso de armonización la riqueza que supone la heterogeneidad y diversidad de culturas. Los expertos también opinan que, aunque la velocidad del cambio difiere en las distintas universidades, en todas supone un profundo cambio de actitud en profesores, estudiantes y gestores, ya que ha de buscar la flexibilidad en las enseñanzas y el

desarrollo en los universitarios de competencias, capacidades y actitudes necesarios en el mundo competitivo, exigente y rápidamente cambiante en que nos encontramos. Estas capacidades que la sociedad demanda de los titulados universitarios (la de síntesis, liderazgo, adaptabilidad, resolución de problemas, etc.) sólo se adquieren mediante modelos docentes basados en el autoaprendizaje, el trabajo en equipo y la potenciación del pensamiento crítico.