

La tecnología, detonante de un nuevo panorama en la educación superior

Lluís Vicent i Safont



Reial Acadèmia de Doctors





Lluís Vicent i Safont (Castelló, 1974) es Doctor en Tecnologías de la Información y su Gestión por la Universitat Ramon Llull, Máster en e-learning, Ingeniero de Telecomunicación, Ingeniero Electrónico e Ingeniero Técnico en Imagen y Sonido.

En La Salle Campus Barcelona (Universitat Ramon Llull), ha ejercido como profesor desde 1996 de Matemáticas, Electromagnetismo, Procesado Digital, Innovación Docente e Investigación Educativa. Es autor de diversos libros de texto e impulsor y editor de la “librería abierta”, una colección de 27 libros de texto copyleft para alumnos online.

Ha investigado en electromagnetismo, procesamiento digital de la imagen médica, pero sobre todo, y desde 2003, en e-learning. Ha participado en 53 proyectos de convocatoria pública y privada de los cuales es investigador principal en 37. Ha publicado sus resultados en 60 comunicaciones en revistas y congresos internacionales y en tres libros, siendo editor y miembro del consejo editorial de revistas científicas (algunas indexadas) y organizador habitual de congresos.

Desde 2003 es Director de los Estudios Semipresenciales de La Salle Campus Barcelona y del Grupo de Investigación en Technology Enhanced Learning.

Es miembro de diversas sociedades científicas como el IEEE, ADIE, CESEI y evaluador de universidades norteamericanas para la agencia acreditadora ABET.

Desde 2008 centra su actividad en la gestación de la Universitat Oberta La Salle hasta su inauguración en 2012. Actualmente, es el Rector de la Universitat Oberta La Salle y Director Regional Europeo de la *International Association of Lasallian Universities*, asociación que agrupa las 75 universidades lasalianas del mundo.

La tecnología, detonante de un nuevo panorama en la educación superior

Excmo y Mgfco. Sr. Dr. Lluís Vicent i Safont

La tecnología, detonante de un nuevo panorama en la educación superior

Discurso de ingreso en la Reial Acadèmia de Doctors, como
Académico Correspondiente para Andorra,
en el acto de su recepción el 9 de julio de 2014

Excmo y Mgfco. Sr. Dr. Lluís Vicent i Safont

Rector de la Universitat Oberta La Salle
Doctor en Tecnologías de la Información

Y contestación del Académico de Número

Excmo. Sr. Dr. Daniel Barquero Cabrero

Doctor en Ciencias Humanas, Sociales y Jurídicas y
Doctor en Administración y Alta Dirección de Empresas

COL·LECCIÓ REIAL ACADEMIA DE DOCTORS – FUNDACIÓN UNIVERSITARIA ESERP



Reial Acadèmia de Doctors

www.reialacademiadoctors.cat



www.eserp.com

© Lluís Vicent i Safont
© Reial Acadèmia de Doctors.
© Fundación Universitaria Eserp.
© Universitat Oberta La Salle

La Reial Acadèmia de Doctors, respetando como criterio de autor las opiniones expuestas en sus publicaciones, no se hace ni responsable ni solidaria.

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del “Copyright”, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamos públicos.

Producción Gráfica: Ediciones Gráficas Rey, S.L.

Impreso en papel offset blanco Superior por la Reial Acadèmia de Doctors.

ISBN: 978-84-617-0886-4

Depósito Legal: B 16474- 2014

Impreso en España –Printed in Spain- Barcelona

Fecha de publicación: Julio 2014

En el año del Centenario de la Reial Acadèmia de Doctors, la Fundación Universitaria ESERP ha querido contribuir a la creación de una nueva colección de publicaciones que lleva el nombre de las dos entidades así consorciadas. Su aportación permite que la Academia cuente con esta nueva herramienta al servicio de la difusión del conocimiento.

ÍNDICE

DISCURSO DE INGRESO	9
----------------------------------	----------

Agradecimientos.....	9
LA UNIVERSIDAD, Y SU LENTA EVOLUCIÓN.....	13
LA FORMACIÓN ONLINE Y SU NUEVO PARADIGMA.....	13
NUEVO PANORAMA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	39
CONCLUSIONES.....	54
BIBLIOGRAFIA.....	59

DISCURSO DE CONTESTACIÓN.....	65
--------------------------------------	-----------

Publicacions de la Reial Acadèmia de Doctors	73
--	----

AGRADECIMIENTOS

Excelentísimo Señor Presidente de la Reial d'Acadèmia de Doctors,
Molt Il·lustre Sra. Ministra d'Educació i Joventut del Govern
d'Andorra,
Excelentísimos Srs. Embajadores,
Excelentísimos Señoras y Señores Académicos,
Hermanos de las Escuelas Cristianas,
Compañeros universitarios,
Queridos familiares y amigos,
Señoras y Señores,

Es mi voluntad empezar agradeciendo a la Reial Acadèmia de Doctors, su inmensa generosidad al acogerme en su seno como miembro correspondiente por Andorra, personalizando el agradecimiento en su Presidente, el Exmo. Dr. Rocafort, y en todos los miembros que en algún momento pensaron, con total benevolencia, que mis méritos académicos me hacían digno de formar parte de este observatorio y faro del saber interdisciplinar. Es para mi un honor pertenecer a esta Real Corporación y espero ejercer mi condición de académico con respeto, libertad y dignidad.

Mi relación con las Reales Academias Españolas la debo a una de las personas que más me honra conocer, el Dr. Òscar Ribas Reig, Cap de Govern d'Andorra en el momento de la redacción y aprobación de su Constitución. Gracias al Exmo. Dr. Ribas y gracias a la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, en especial a su Presidente el Exmo. Dr. Gil Aluja, tuve la oportunidad de adentrarme en uno de sus solemnes actos académicos.

Agradezco también a todas las Académicas y Académicos, que en estos últimos meses, tan afectuosamente me han arropado en los diferentes actos a los que he tenido la oportunidad de asistir.

Y quiero hacer una mención especial al Exmo. Dr. Barquero, que contestará mi discurso, y agradecerle de corazón todo el esfuerzo que ha puesto para preparar esta réplica en el momento probablemente más duro de su vida.

Hoy es un día de especial orgullo en mi carrera académica, carrera siempre ligada a los Hermanos de las Escuelas Cristianas. Como me hizo reflexionar un hermano al comentarle la noticia de mi ingreso, hoy quiero pensar que alguien que está en el pensamiento de muchos de los aquí presentes se siente feliz. Mi crecimiento profesional y también personal, ha ido de la mano del Hno. Daniel Cabedo, el Dani, de quien siempre admiré la genialidad con la que armonizaba su gran responsabilidad como Director en la Universidad y su carismática cercanía con la gente, y al que nunca le agradeceré lo suficiente su insistencia en que finalizara mi tesis doctoral. Posteriormente, fue un gran amigo suyo, Ramon Ollé, con la complicidad del Hno. Miquel Àngel Barrabeig, quien confió en mí para emprender la aventura profesional más apasionante de mi carrera, la creación de la Universitat Oberta La Salle, en Andorra. Trabajando y conviviendo a su lado, he cursado el Máster más importante de mi currículum, a pesar de que de ello no quede constancia en ningún diploma.

Quiero agradecer a la sociedad andorrana, hoy ricamente representada en esta sala, la acogida, la amistad, la apertura, y el permitirme descubrir desde las entrañas un país que visitaba desde que era aquel niño ávido de comprar la última innovación tecnológica.

Mi carrera profesional no se puede desligar de todas las personas con las que en algún momento he tenido la oportunidad de trabajar en cualquiera de las facetas de mi profesión, ni de los consejeros que siempre tienen un momento para pensar en voz alta sobre cualquier aspecto que fuere conveniente. A todos ellos, gracias.

Y a todos aquellos investigadores de otras universidades de diversos países, y que hoy también están aquí, con los que he tenido el honor de compartir proyectos, organizar congresos, revistas, pero sobretodo, compartir bellos momentos personales. Y por supuesto quiero agradecer el apoyo de la gran red de la-salianos del mundo, aquellos que me hacen sentir formar parte de un gran grupo humano, donde más allá de los proyectos y las responsabilidades, respiramos un ambiente de profunda amistad en el mejor de los casos, y de confraternización en todos.

Finalmente, quiero dar las gracias a mi familia, familia en grande, tanto a la de sangre como la que no lo es, esa otra familia, que como la primera, va incorporando miembros, desde los primeros hace ya 34 años hasta la última hace apenas dos, y que son parte inherente de mi vida sin que pueda entenderse ésta sin ellos. Gracias a quien ha estado y estará siempre. Pero permítanme dedicar hoy especialmente mi discurso a mis progenitores, porque a pesar de que su tarea como padres no ha sido fácil, espero que hoy se sientan muy orgullosos de mi ingreso en esta Real Corporación, fruto del afán por el estudio y la responsabilidad que desde pequeño me inculcaron.

Y gracias a todos los que están aquí, gracias en especial a los que han hecho kilómetros y tomado aviones para venir desde Andorra, Roma, Bruselas, Madrid, Vigo, Castellón, y quién sabe cuántos lugares más.

Y ya con sólo el preámbulo de pedir perdón a todos aquellos que seguro lo merecen y mi memoria no ha alcanzado a nombrar, daré paso al tema de mi discurso. Conversando con el Presidente de la Reial Acadèmia, discutimos sobre la conveniencia de enfocarlo hacia una exposición científica de alguno de mis trabajos, o hacia una visión más holística de cómo el tema de mis investigaciones afecta todo el entorno universitario. Me decanté por la segunda opción. El profundo cambio que atraviesa la universidad en estos momentos, a mi humilde parecer, lo justifica.

Procedo sin más, a la lectura de mi discurso de ingreso a la Reial Acadèmia de Doctors, con el título:

“La tecnología, detonante de un nuevo panorama en la educación superior”





LA UNIVERSIDAD, Y SU LENTA EVOLUCIÓN

Todos tenemos un concepto formado sobre qué es la Universidad. La que se ha vivido o quizá aquella a la que se ha aspirado. Es posible que muchos, en Andorra, en España, tengan una idea bastante consensuada sobre ello, por su larga tradición, y por los escasos cambios disruptivos que ha sufrido hasta hace relativamente poco, en apariencia. La Universidad, como tantas otras cosas en la vida, hace cierto aquel aforismo de Heráclito que afirma que “todo se mueve y nada permanece y en el mismo río no nos bañamos dos veces”.

La Universidad, a lo largo de la historia, ha experimentado múltiples transformaciones. La Universidad moderna tiene raíces medievales. Las universidades medievales surgen a partir de las instituciones gremiales donde grupos de alumnos se autofinanciaban para pagar a sus maestros y ser educados en el *trivium* y el *quadrivium*, y poder vivir así como hombres libres en aquellas sociedades feudales donde el sometimiento al señor era la norma general (de ahí el nombre de *artes liberales* muy presente aún en muchos países, entre ellos los anglosajones).

Estas artes liberales se sitúan, según la clasificación galénica¹, en contraposición con las artes vulgares, las manuales, de menor nobleza que las primeras, y que en aquel momento quedan fuera de la Universidad.

Aquellas *universitate* gremiales, junto con los monasterios, pasaron a ser las reservas y las fuentes de la cultura, transmitida de

1. Galeno de Pérgamo, médico del SII que marcó la medicina europea durante casi 1000 años

generación a generación de nuevos maestros, aquellos estudiantes, que después de años de estudio son admitidos en el gremio de sus formadores.

La organización de aquellas universidades era magistrocéntrica, donde el maestro, desde su cátedra, dirigía todos los aspectos relacionados con su docencia: el contenido, la manera de exponerlo y, por supuesto, la exigencia. Estas universidades eran únicamente para los estudiantes de familias adineradas que podían permitirse sus estudios, para aquellos que pudieran conseguir el patrocinio de algún mecenas o institución benéfica, y ya también entonces, los que alternaban los estudios universitarios con trabajos u otras formas menos dignas de costearse los estudios (piénsese por ejemplo en los goliardos²).

Las primeras universidades medievales estaban en su mayoría bajo la protección del Papa, que otorgaba el *ius ubique docendi* a las escuelas merecedoras de llamarse Universidad. A partir del S.XV, las universidades fueron paulatinamente dependiendo de los Reyes o Jefes de Estado, lo que dio lugar en los siglos sucesivos a la Universidad pública.

Este modelo de Universidad magistrocéntrica se mantuvo con características similares hasta el siglo pasado. El Catedrático como pilar de desarrollo y decisión, y por tanto, centro unipersonal de poder, ha sido una constante en los países europeos. Así, la aspiración en la carrera académica ha consistido tradicionalmente en ganar una cátedra que permita la libertad de pensamiento y expresión, y otorgue poder de decisión en todo lo que atañe a su disciplina dentro de la Universidad, además de ventajas personales como la seguridad laboral y el estatus social. Los catedráticos y los académicos de las Reales Academias

2. En la Edad Media, clérigo o estudiante vagabundo que llevaba una vida irregular.

son la más brillante herencia de aquellos “hombres libres” que quizá hoy en día existe.

Dentro de este esquema de educación universitaria magistrocéntrica el cambio, no obstante, ha sido continuo y, a veces, ciertamente disruptivo. Por ejemplo, no es cierto, a pesar de la creencia general, que siempre y en todas partes la cátedra haya estado inherentemente asociada a la investigación, o generación de nuevo conocimiento. Incluso en Oxford en el S.XIX el Cardenal Newman sentenció que la misión de la Universidad se ceñía a conservar y enseñar el saber universal (Clark, 1983). De hecho, algunos países han diferenciado la investigación de la educación situándolas en instituciones diferentes, como es el caso de Francia.

Fue Wilhelm von Humboldt, en el s.XIX, quien marcó un hito en la historia universitaria, puesto que recondujo su concepción, manteniendo la cátedra como punto neurálgico, pero introduciendo en el ADN universitario el proceso de descubrir el saber: el método científico. La Universidad humboldtiana unió definitivamente docencia e investigación en la misión de la Universidad, y lo hizo con la libertad de cátedra como bandera, única manera de fomentar la creatividad, la competitividad, y por ende, la calidad del sistema universitario alemán.

Mientrastanto, en Francia, el modelo napoleónico apostó fuertemente por una formación superior profesionalizadora, y con estrictas directrices desde los rectorados, que a su vez las recibían del gobierno de la República. En este modelo de Universidad centralizada, había mucho menos margen de maniobra para los profesores, que debían seguir los currículos y materias que eran fijados por el estado: la Universidad quedaba peligrosamente bajo el control de la política.

El modelo alemán atravesó el Canal de la Mancha y el Atlántico y fue tomado por Oxford, Cambridge y Harvard. El razonamiento era simple: si se pone en contacto a los mejores profesores, que ejerciendo su autonomía para pensar y crear libremente, con los alumnos con más talento, se va a situar a la Universidad en la élite mundial del conocimiento, y también al país que la acoge, como le sucedió a la Alemania del S. XIX. Les salió bien. Pero no se limitaron a imitar el modelo alemán. Los Estados Unidos incorporaron una variación importante en la organización de la Universidad. Crearon los Departamentos, órganos colegiados de profesores *tenured*³, (en el futuro se abrirían incluso a la incorporación de doctorandos), que ostentan la máxima autoridad sobre una disciplina. Harvard quiso eliminar así el poder excesivo del catedrático transfiriéndolo a un órgano más colegiado sin tocar, sin embargo, ninguno de los pilares fundamentales de la Universidad humboldtiana: la libertad de cátedra, la docencia y la investigación.

En la mayor parte del mundo, con las peculiaridades que correspondan a cada territorio, se ha tomado como estándar de Universidad este modelo. Pero lógicamente, ni los mejores profesores ni los mejores estudiantes pueden estar por definición en la mayoría de las universidades. Numerosos fracasos ha habido, encubiertos con más o menos fortuna por las autoridades, públicas o privadas, responsables de las universidades, por querer imitar un modelo de excelencia de éxito.

De la misma manera que la Universidad ha ido cambiando desde el punto de vista de su organización interna, también se ha ido ampliando el abanico de materias consideradas como universitarias. En sus inicios, la Universidad se centraba en las artes

3. Las plazas con *tenure* protegen la conservación del empleo aún cuando los argumentos del académico atenten contra las opiniones del status quo.

liberales, y en las Facultades de Teología, Medicina y Derecho. Las disciplinas comerciales o técnicas eran repudiadas por algunos universitarios. Fuera de la Universidad han quedado, a lo largo de la historia, disciplinas relacionadas con las profesiones no liberales: las ingenierías, el comercio, también la arquitectura, incluso el magisterio. En España estas disciplinas no se cursan en facultades, sino en escuelas, (no universitarias hasta la década de los 70), y aún en países como Francia normalmente están en las *Grandes Écoles*. No es de extrañar así, que el número de Doctores (grado académico universitario por antonomasia), y por tanto, de investigadores, en estas disciplinas sea ostensiblemente menor que en las disciplinas clásicamente asociadas a las facultades, no llegando en España al 10% en 2009 según el (Instituto Nacional de Estadística, 2009).

La Universidad también ha ido cambiando, evolucionando en otros aspectos como por ejemplo su titularidad, de manera que hoy en día tenemos universidades públicas y privadas, y, entre las últimas podemos distinguir además entre aquellas con ánimo de lucro y aquellas sin ánimo de lucro. Las universidades públicas, absolutamente mayoritarias en el continente europeo, tienen un afán democratizador y es el estado el que garantiza, teóricamente, que el acceso a la Universidad sea independiente de la condición económica del alumno. Conceptualmente favorecen la libertad de cátedra, al ser su cuerpo de catedráticos y profesores titulares funcionarios del Estado, aunque en casos de países con deficiencias democráticas, o directamente dictaduras, esto no es así. Tampoco están tradicionalmente orientadas a las necesidades del mercado y esto les acarrea el eterno problema de la financiación, especialmente en momentos de crisis como los actuales.

Las universidades privadas sin ánimo de lucro cubren un amplio espectro del panorama en la educación superior, y comprenden

las renovadas universidades religiosas europeas que aparecen en el S.XIX como alternativa a las universidades públicas. En un extremo se encuentran muchas de las universidades de élite a nivel mundial, que han conseguido, especialmente en Estados Unidos, mantener un altísimo grado de motivación y promoción de la excelencia del profesorado mediante los *tenure*. En el otro extremo del espectro se encuentran universidades que dan formación a alumnos que no pueden acceder al sistema universitario público, debido a que no superan el proceso competitivo de ingreso.

El otro tipo de universidades, las privadas con ánimo de lucro, están decididamente enfocadas a los mercados con una vocación claramente profesionalizadora. En ocasiones, ofrecen formaciones a segmentos de la población que normalmente el resto de universidades no cubre, y en otras compiten con el resto de universidades por los candidatos tradicionales. Al profesor en este tipo de universidades o centros de educación superior, y siempre hablando en general, no se le exige que cree conocimiento, sino haga una atención muy personalizada al alumno. El grado de jerarquización universitaria varía significativamente de un país a otro. En los Estados Unidos, el prestigio de la Universidad es un factor fundamental en la decisión de un candidato, mientras que en general, en otros países como España, el factor de decisión fundamental es qué titulación estudiar, antes que en qué Universidad.

Así, pues, la Universidad es diferente en función de la procedencia de cada cuál, y el papel del académico difiere notablemente en función del lugar y el tiempo que a cada uno nos ha tocado vivir.

Y también el tipo de alumnos ha ido cambiado. El primer deseo era pertenecer a una minoría de hombres libres y huir del

trabajo manual. Con el tiempo, los estudiantes han visto la formación universitaria una condición *sine qua non* para aspirar a una mejor empleabilidad, a más ingresos, y por tanto, a una mayor calidad de vida.

Pues bien, si todo lo expuesto no fuera suficiente, a mediados del S.XIX aparece en Londres un nuevo modelo universitario, el de la *Universidad a distancia*, que actuaba de modo epistolar. Esta modalidad fue desarrollándose tímidamente durante un siglo, hasta el año 1969, cuando se crea en Inglaterra The Open University, que, de la mano de la televisión pública británica, impulsa fuertemente el desarrollo de la educación a distancia, una educación alternativa o substitutiva que acogía a personas que se habían quedado fuera del sistema universitario. Tres años después, aparece la réplica española con la Universidad Nacional de Educación a Distancia, que se mantuvo con el monopolio de esta modalidad hasta la revolución de la década de los 90.

¿Pero qué paso en los 90? Llega Internet, y con él, la Universidad se reinventa, mediante la formación en línea, normalmente llamada con su nombre inglés: online. Aparece un abanico enorme de posibilidades para la difusión y actualización de los materiales, para la interacción de los estudiantes con simuladores o laboratorios virtuales, y sobre todo, para la comunicación entre estudiantes, y entre estudiantes y profesores. Y todo esto, con independencia de la localización geográfica de los universitarios.

Veinte años han permitido una enorme evolución (que de hecho sólo ha hecho que empezar) en las tecnologías, y las pedagogías o andragogías que se construyen sobre ellas. Fruto de muchas investigaciones, concluimos que la educación online ya está madura, y que puede formar a estudiantes universitarios

con la misma solvencia (incluso en ocasiones superior) que la presencial. La formación online arroja enormes cantidades de datos sobre el aprendizaje de los alumnos. La tecnología es la mano derecha de los profesores, ayudando incluso a predecir con más que aceptable exactitud el resultado final del rendimiento académico de los estudiantes, permitiendo obviamente la planificación de estrategias para corregir o reforzar, en función del caso, sus actividades.

Después de esta introducción en la que he intentado justificar que el mundo universitario ha sido históricamente un mundo más cambiante de lo que a primera vista pudiera parecer, permítanme que me centre ahora en el análisis del que está siendo y será el motor de cambio más disruptivo del panorama en la educación superior actual, la eclosión de la educación online. Mi trayectoria como profesor, director de estudios online, investigador y científico me ha permitido ser uno de los agentes de dicho cambio, y poderlo analizar desde dentro.

A continuación les expondré algunas de mis experiencias como docente y gestor científico en el campo de la educación online. Estas experiencias no por particulares dejan de ser iluminadoras para comprender que lo que está en juego en el cambio de paradigma que está sufriendo la educación. Son un ejemplo de las iniciativas, estrategias, éxitos y fracasos de todos los que hemos contribuido a crear este nuevo paradigma de educación, tierra incógnita hasta hace muy poco, y aún pobremente explorada hoy en día. Creo que además tienen un interés especial en el hecho que representan un enfoque más cuantitativo a la hora de analizar la educación, enfoque que, como veremos, es especialmente apropiado para estrategias educativas basadas en las tecnologías de la información y las comunicaciones.





LA FORMACIÓN ONLINE Y SU NUEVO PARADIGMA

En su nacimiento, la educación a distancia se concibió como una alternativa para quienes no podían gozar de la educación tradicional, y esta concepción se ha mantenido prácticamente siglo y medio.

Este prejuicio, fuertemente incrustado en el imaginario colectivo tanto de académicos como de estudiantes, sitúa a la educación a distancia en una segunda división de la educación.

Sin embargo, internet ha dado un giro copernicano a esta concepción. Por un lado, supone un nuevo canal donde practicar la enseñanza “tradicional”, entendida ésta como la basada en la clase magistral, independientemente del lugar donde estén estudiantes y profesores, y por otro, abre un enorme abanico de posibilidades, que mejoran la eficiencia y la eficacia del aprendizaje cognitivo y facilitan al alumno el desarrollo de nuevas competencias como el uso de la tecnología para el aprendizaje y el trabajo, o la capacidad para trabajar en entornos internacionales.

De igual manera, el impacto afecta al profesor. Se trata de nuevas tecnologías que pueden facilitar o complicar, según su actitud y aptitudes, su trabajo. Es un entorno nuevo para el que el profesor debe prepararse.

Y obviamente, un impacto en estudiantes y profesores conlleva inexorablemente un cambio institucional.

Para ejemplarizar algunas de las afirmaciones anteriores, les esbozaré las conclusiones que arrojan algunas de las investigaciones en las que he participado en los últimos 10 años, que persiguen, entre otros, los siguientes cuatro objetivos:

1. Asistir al profesor en el desarrollo y evaluación de competencias.
2. Facilitar información al profesor sobre el rendimiento de los alumnos mediante un análisis automatizado de los datos de la plataforma de formación y permitir el diagnóstico “a tiempo”.
3. Diseñar contenidos multimedia que hagan el aprendizaje de los alumnos más eficaz.
4. Evaluar la calidad de la formación online.

La tecnología como asistente del profesor en el aprendizaje de los alumnos

Las plataformas de teleformación, que en inglés y en la literatura especializada se denominan *learning management systems*, y en lenguaje coloquial campus virtuales, son los edificios de la educación online.

En la plataforma el estudiante habla con sus compañeros, asiste a las clases de manera síncrona o asíncrona, debate, trabaja individualmente o en equipo, es evaluado y consulta la biblioteca, que ya no sólo contiene libros, sino formatos en *multimedia*. Es decir, el alumno online vive allí. El que sigue los estudios en modalidades híbridas, lo utiliza parcialmente.

No es difícil concluir que si toda o gran parte de la vida universitaria de los estudiantes transcurre en la plataforma, ésta se convierte en el gran registro que contiene toda la información sobre ellos. Todos, profesores y alumnos arrojan una enorme cantidad de datos sobre el sistema, muchos de ellos sobre la evolución del aprendizaje. Tratando esos datos adecuadamente, el profesor puede obtener información muy relevante sobre lo que sucede. Aho-

ra ya no tenemos únicamente bibliotecas sobre los contenidos, la plataforma es la biblioteca que contiene toda la información sobre los estudiantes. Todo esto lleva de manera natural a una educación paidocéntrica, centrada en lo que hace el estudiante.

Los campus virtuales ofrecen estadísticas básicas sobre las pruebas evaluativas, la distribución de las calificaciones con su nota media, desviación, nota máxima y nota mínima, como en el ejemplo de la Figura 1. También muestran información sobre el uso de la plataforma: número de mensajes o participaciones en foros que divulga cada alumno, tiempo en que los envía, tiempo de conexión, peso informático (en MB) de sus aportaciones, etc.

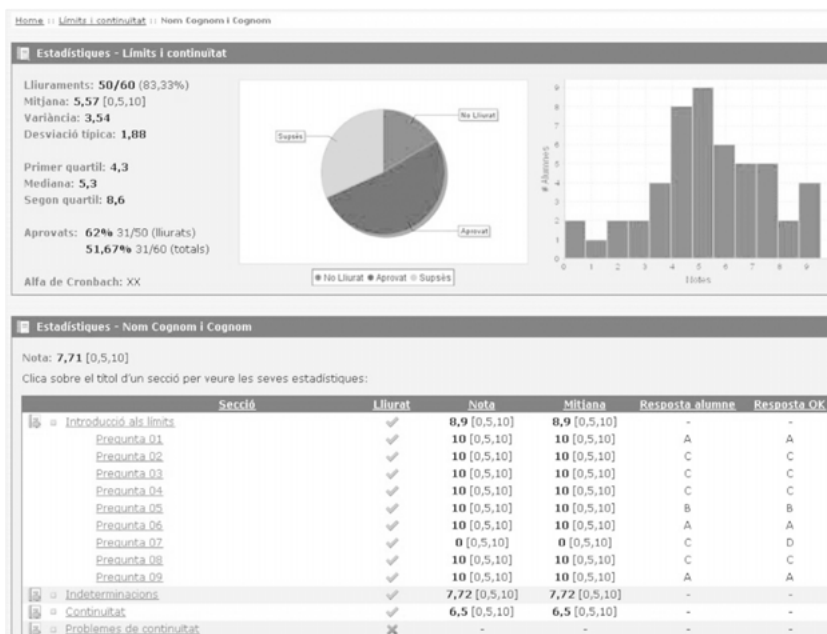


Figura 1. Estadísticas básicas sobre las calificaciones

Es probable que el neófito dé cierta importancia a las estadísticas sobre las calificaciones que miden el rendimiento académico, pero probablemente sea reacio a dársela a la recolección puramente cuantitativa de datos de uso de la plataforma.

En dos trabajos de investigación, ya en la década pasada, demostramos cómo de ambos se puede extraer información muy relevante.

Cuando la formación online apareció, hubo una gran tendencia a preparar exámenes de evaluación tipo test, debido a la facilidad para crear pruebas diferentes para cada alumno mediante selección aleatoria de preguntas, a la inmediatez de la corrección y a la posibilidad incluso de la autoevaluación. Nos encontramos que numerosos profesores se lanzaron a la labor de crear baterías de preguntas como método de evaluar. Otros, subían a la plataforma calificaciones provenientes de otros tipos de actividades, como exámenes orales, notas de laboratorio, trabajos, etc. En un primer trabajo (Vicent & Gumara, 2009) nos propusimos analizar qué información relevante existía detrás de todas esa ingente batería de pruebas evaluativas que los estudiantes debían realizar.

Supongamos que en algún punto de un curso, el profesor ha recogido hasta 100 datos de pruebas de evaluación de cada estudiante. El profesor, hasta donde sabíamos, analizaba estos datos limitándose a obtener la media, quizá ponderada, de todas las calificaciones realizadas.

Entonces nos preguntamos ¿cuál es el significado de estos 100 datos? ¿Cada dato tiene un valor por sí mismo? La intuición nos decía que ciertos alumnos contestaban bien un cierto tipo de preguntas mientras que otros alumnos eran más competentes en otras preguntas. Esto sugería que había redundancia en la información.

La estadística, y en concreto el análisis factorial, nos permite reducir las 100 calificaciones a unos pocos factores, donde cada

factor es una variable no observada con un significado real que debe ser interpretada por el profesor.

En la Figura 2, se puede observar que, en el caso de una asignatura concreta, los factores 1, 2 y 3 contienen el 75% de la información de todas las preguntas sobre todos los estudiantes. La idea subyacente es que, a la postre, con todas esas 100 preguntas, grosso modo estamos evaluando tres cosas, tres factores.

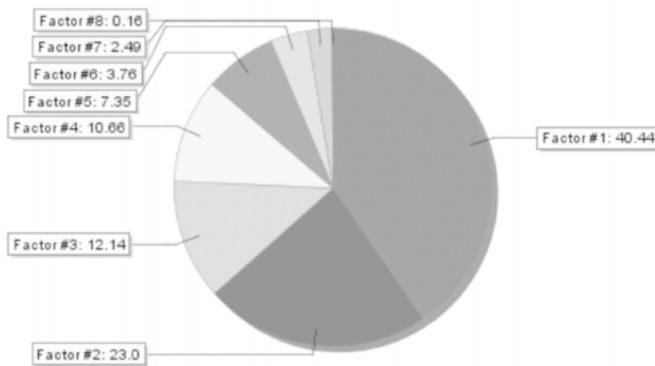


Figura 2. Gráfico de factores y su porcentaje en la varianza total

Sin ser necesario analizar aquí los detalles técnicos, cada uno de estos factores es la combinación lineal de los datos originales de cada calificación. Los factores expresan comportamientos similares de los estudiantes. Es decir, hay grupos de estudiantes muy competentes en el factor 1 y en el 3, otros competentes sólo en el 2, etc.

Con esto, dedujimos que cada factor explica una (o varias) competencia o habilidad de los estudiantes, que les hacen ser exitosos en algunas pruebas y no en otras. El quid de la cuestión es discernir qué es cada factor (Figura 3).

Factors

Nom del factor: Factor #1

Ponderació del factor: 0,42

Descripció del factor: A omplir pel professor.

Prequnta	Descripció	Ponderació
Introducció als límits	-	-
Prequnta 01	Propietats de la suma, resta, multiplicació i divisió dels límits.	0,00
Prequnta 02	Propietats de la multiplicació i divisió de límits.	0,00
Prequnta 03	A partir de quin valor d' x ...	0,00
Prequnta 04	A partir de quin valor d' x s'obté...	0,98
Prequnta 05	Propietats de la suma, resta, multiplicació i divisió dels límits.	0,54
Prequnta 06	Propietats de la multiplicació i divisió de límits.	-0,05
Prequnta 07	A partir de quin valor d' x ...	0,43
Prequnta 08	A partir de quin valor d' x s'obté...	0,12
Prequnta 09	Propietats de la suma, resta, multiplicació i divisió dels límits.	0,00

Figura 3. Factor y su Descripción.

Se creó una herramienta para facilitar a los profesores la evaluación por competencias, evaluación a la que se vieron obligados tras la aceptación de las universidades de seguir el Proceso de Bolonia al inicio de este milenio, y para lo que no estaban preparados. La herramienta les mostraba cuán redundantes eran las pruebas evaluativas que realizaban y cómo poner una calificación a competencias que debían desarrollar y evaluar.

Pero la herramienta daba una información aún más relevante al profesor. El análisis factorial permite lanzar un análisis clúster posterior, que clasifique automáticamente a los alumnos en función de su rendimiento en cada uno de los factores.

Así, en una asignatura de tipo científica, podíamos distinguir los alumnos analíticos, los conceptuales, los aplicados, o los que adolecían de toda habilidad demostrada, como puede verse en la Figura 4 y la Figura 5.



Figura 4. Clasificación de alumnos según rendimiento

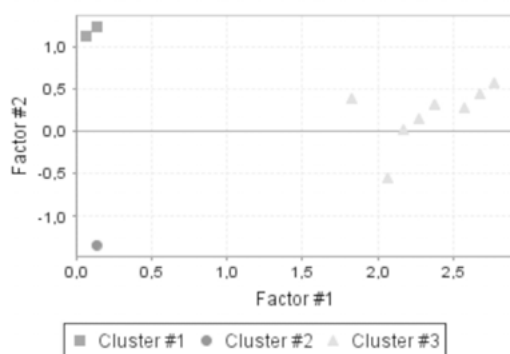


Figura 5. Agrupaciones de alumnos por su rendimiento en el factor 1 y el 2.

Me permito adelantarme a una de las conclusiones ¿se imaginan qué pasaba cuando les explicábamos esta tecnología a los profesores?

Desde la perspectiva de los investigadores habíamos creado una sencilla herramienta para asistir al profesor en la evaluación de competencias y segmentación de sus alumnos, sin necesidad que tuvieran ningún conocimiento estadístico. La realidad fue otra. Efectivamente, hacer un buen uso de estas innovaciones requiere un esfuerzo por dominar la tecnología y los modelos.

Y esto puede ser una carga inasumible para un profesor centrado en la docencia y la investigación de su disciplina.

Análisis y Predicción de Rendimiento

En otro trabajo, buscamos las relaciones existentes entre los datos objetivos sobre el uso de la plataforma de un alumno y su calificación final. Aunque pueda parecer sorprendente dejamos fuera del estudio los datos sobre el aprendizaje porque su correlación con la calificación final es obvia.

Consideramos como datos objetivos aquellos medibles: número de accesos al campus virtual, tiempo de acceso, número de visitas, de publicaciones de noticias, de comunicaciones en foros, de subida de archivos y tamaño de los archivos. Básicamente se medía la relación entre la actividad o esfuerzo y el resultado final del estudiante.

Extrajimos dos conclusiones principalmente:

1. La primera es que la nota final en cada asignatura está más correlacionada con unos datos que con otros. Por ejemplo, algunas estaban claramente correlacionadas con los ficheros subidos, otras con las lecturas de materiales y otras con los post a los foros. Con qué dato está más correlacionada la calificación final de una asignatura nos indicaba dónde reside el peso de la evaluación.
2. La segunda y más importante, es que la actividad del alumno en el campus virtual está estrechamente correlacionada con su calificación final. En las titulaciones analizadas se podía predecir, en el punto medio del curso, el resultado final de un alumno con un error medio de 0,82 sobre 10 y desviación estándar de 0,57.

Las herramientas con las que cuenta el profesor hoy día eran inimaginables hace 20 años. Las intuiciones, en este caso mentales, que todo profesor tradicional experto lanza sobre su alumnado: agrupación de alumnos, predicción de los resultados finales... puede ser ahora analizada rigurosamente mediante análisis estadísticos.

Un profesor puede disponer de toda esta información cuando entra en la plataforma, y observar qué alumnos tienen serio peligro de fracaso, antes de que éste ocurra y a tiempo de detectar cuáles necesitan refuerzo en un área concreta, ofreciendo a cada estudiante, lo que necesita. También la tecnología, puede ofrecer automáticamente a cada uno de los alumnos actividades personalizadas. Esto permite que el número de alumnos que pueda ser dirigido por un profesor se multiplique, y que, paradójicamente, la formación online haga posible una formación personalizada a un mayor número de estudiantes.

Asistente para la Organización Académica

Con las mismas técnicas realizamos un estudio a nivel de titulación universitaria para comprender el funcionamiento de todas las asignaturas que componen una titulación. (Vicent & Lucas, 2007)

Se partió de dos titulaciones en la Universitat Ramon Llull de Barcelona: Ingeniería de Telecomunicación e Ingeniería Informática. Los estudiantes podían escoger estudiar presencialmente u online, (si bien con alguna actividad presencial puntual), y al final, todos confluían en un mismo examen presencial.

En ellas, analizamos el funcionamiento de las asignaturas, y les aplicamos un análisis estadístico. El objetivo era analizar el uso de los recursos de la plataforma, tanto de los activos (envío de

mensajes, participación en foros, en chats, subida de ficheros) como de los pasivos (lecturas de mensajes, foros, chats y ficheros), y su relación con el rendimiento de los estudiantes.

Con este análisis llegamos a una taxonomía de cuatro tipos de asignaturas:

1. Las activas (aproximadamente la mitad del total de asignaturas). Asignaturas con un alto grado de participación de los alumnos y donde el esfuerzo de los mismos y del profesor se ve reflejado en la calificación final.
2. Las pasivas (aproximadamente el 25%) Asignaturas donde a pesar de no haber existido una actividad grande existe una correlación elevada entre la calificación final y el uso de los recursos pasivos.
3. Las atípicas (sobre el 12,5%), donde el uso que los alumnos hacen de la plataforma no está correlacionado con la calificación final. Fue el caso de asignaturas que no se alinean específicamente con el tronco de las titulaciones, como son los casos de las asignaturas de Proyectos y Gestión.
4. Las ineficientes (sobre el 12,5%). Son aquellas asignaturas donde a mayor esfuerzo del estudiante y profesor (tanto en lo que atañe a recursos activos como pasivos) peor resultado final obtienen.

Ni que decir tiene que los profesores de estas últimas asignaturas no recibieron el premio extraordinario a la excelencia en la docencia.

El mismo análisis, nos permitió discernir cuántos y cuáles tipos de alumnos había en las aulas virtuales.

El análisis arrojó 11 tipos de estudiantes que aquí simplificaremos en tres:

Los **activos**: alumnos que acceden continuamente al campus, realizan las actividades y contribuyen en los mensajes, foros, etc. Son los estudiantes que ejercen el liderazgo y sus resultados académicos son satisfactorios.

Los **pasivos** (*lurkers*): alumnos que acceden al campus y visitan los documentos, las noticias, los links y también los foros, pero sin participación activa. Su resultado es variable en función de la materia.

Los **ausentes**: estudiantes que no hacen uso de los recursos del campus. La gran mayoría acaban no presentándose al examen o suspendiendo, y los que aprueban los podemos calificar de falsos online. Estos últimos, pueden ser alumnos presenciales que se matriculan online para acceder a documentación adicional.

Resumiendo, la tecnología analiza automáticamente lo que pasa en las nuevas aulas. Los jefes de estudios tienen un conocimiento más fidedigno y automatizado de lo que pasa en las “aulas”, los profesores pueden manejar un mayor volumen de estudiantes, y diagnosticar y prescribir a cada alumno lo que necesita, pudiendo ofrecer, una formación más personalizada, No en balde tanto el análisis del aprendizaje y los entornos de aprendizaje personalizados son dos de las líneas actuales con más impacto en la investigación en educación.

La tecnología como mejora del aprendizaje. La Multimedia.

Pero la tecnología no únicamente analiza el rendimiento académico y prescribe actividades. También entra de lleno en el proceso del aprendizaje. Las actividades cognitivas se pueden desarrollar con el uso de la tecnología, lo que ha dado lugar a una disciplina nueva: el *Technology Enhanced Learning*.

El uso de simuladores, laboratorios virtuales, o herramientas más simples como los vídeos demostrativos, pueden suponer que el alumno adquiera los conocimientos o practique las actividades para las que se está preparando sin los riesgos de la vida real. Si aceptamos la repetición como una muy buena herramienta de aprendizaje (aunque no aplicable a todas las habilidades) parece evidente que estas herramientas suponen un gran avance.

Y como en otras ocasiones, muchas universidades se han lanzado a implementar nuevas herramientas, propias, argumentando que la tecnología mejora por sí misma la educación de sus estudiantes.

Les voy a mostrar un ejemplo personal. Yo era profesor de Procesado Digital de la Imagen, y quise mejorar mi asignatura creando un laboratorio virtual (Figura 6), donde los alumnos, con un banco de imágenes, pudieran modificarlas, tratarlas, o extraer características, y fueran comprendiendo la teoría al mismo tiempo que practicaban.



Figura 6. Laboratorio de procesamiento digital de la imagen

Quisimos comprobar que la herramienta mejoraba significativamente el aprendizaje, y para ello aplicamos una metodología experimental, con un pretest y dos grupos: el experimental (con la nueva herramienta) y el de control (con la clase magistral).

La prueba se desarrolló sobre cuarenta alumnos, y los resultados fueron muy concluyentes. Podríamos afirmar con un margen de error del 4% que la herramienta empeoraba el aprendizaje de los alumnos.

Esta fue una buena lección, no todo lo nuevo es mejor, no por sólo el hecho de incluir tecnología vamos a mejorar el aprendizaje. En aquel caso lo achacamos a los retardos y la lentitud con que funcionaba la herramienta, porque en el análisis subjetivo los alumnos expresaban unas opiniones absolutamente positivas.

Pero esto no deja de ser una anécdota.

El mismo modelo de laboratorio y simulación lo utilizamos para aprender el movimiento de las ondas, de las comunicaciones en general, y en todos los demás casos, concluyentemente demostramos que había una significativa mejora en el aprendizaje. (Vicent, Àvila, Riera, Anguera, Badia, & Montero, 2006) Hace 15 años la tecnología por Internet era un problema. Hoy en día, la mejora de las conexiones hace que los laboratorios virtuales y los laboratorios remotos funcionen de manera óptima y que el aprendizaje colaborativo remoto se pueda llevar a cabo con grandes índices de satisfacción.

Es posible y cada vez más fácil crear mundos simulados donde estudiantes y profesores se internan para mejorar el aprendizaje de conceptos inaccesibles como las galaxias o los átomos, en el caso de la física, o mundos que simulan el futuro trabajo que

desarrollarán los estudiantes en la vida real, como en los MBA de la Universitat Oberta La Salle. En estos modelos, la tecnología crea el entorno, y los alumnos trabajan, habitualmente en equipo, para resolver problemas como si de la vida real se tratara. El temario deja de ser la pauta, siéndolo el proyecto a resolver. Aquí la formación online, y la presencial que utilice esta metodología y tecnología, supone un salto cualitativo respecto la educación tradicional que conocemos en lo que a competencias interpersonales y sistémicas se refiere, aunque es posible llevar parte de estos métodos a la clase presencial.

Hoy, en esta Real Corporación, expongo solamente una muestra sobre algunas investigaciones en educación y aprendizaje, ya que éstas están en plena revolución, y absolutamente condicionados por las nuevas tecnologías que van apareciendo.

La tecnología ayuda, analiza, nos asesora en las decisiones, y también es fundamental para el estudio conceptual de la ciencia, facilitando el aprendizaje cognitivo.

Es un fascinante asistente para la detección prematura de problemas concretos, previniendo de esta manera el abandono.

La tecnología acerca a la Universidad a nuevos candidatos que por motivos geográficos, laborales, de salud, de libertad, o sencillamente, porque les parece mejor o más cómoda, se decantan por la ya amplísima oferta educativa online que existe.

Pero la tecnología que les acabo de mostrar, no es aplicable directamente por cualquier profesor. Imagínense un catedrático centrado en la profundización en su disciplina, que no esté acostumbrado al manejo del ordenador y que deba prepararse para el uso de toda esta tecnología.

El perfil del profesor cambia. Ahora aparece un nuevo profesional que se desenvuelve bien con estas herramientas y que es capaz de producir y supervisar el aprendizaje de un mayor número de estudiantes. La educación online es un vehículo idóneo para metodologías docentes activas paidocéntricas, como la basada en proyectos dentro de mundos inmersivos. En estas dinámicas el profesor tiene una estrecha relación con el trabajo que desarrollan sus estudiantes, manteniendo con ellos, cuando el modelo lo prescribe, sesiones síncronas de videoconferencia. El profesor, en este entorno, lo que no hace es exponer el contenido, ya que los materiales son creados con anterioridad y debido a su coste, reutilizados. Eso provoca la necesidad de nuevos profesionales de la educación, más alejados de la academia clásica, de la cátedra, que pueden adoptar el rol de mentor, tutor o coach.

Eficacia: Comparación formación presencial – online

Quizá el estigma principal de la formación a distancia, y su heredera, la online, es nacer y vivir durante siglo y medio como sustituto a la formación presencial.

Los investigadores mucho hemos trabajado en ese aspecto. Y tanto las posibilidades que ofrece la tecnología, como la capacidad de las personas de hoy en día para utilizarla han cambiado este mito.

La Universidad online no es un concepto unívoco, como tampoco lo es la presencial. Existen diferentes metodologías, y estrategias de formación, desde las más industrializadas a las enormemente personalizadas.

Como dije antes, durante años en la Escuela de Ingeniería de La Salle – Universitat Ramon Llull donde dirigí los estudios

online, los alumnos podían escoger en qué modalidad seguir sus estudios, de manera presencial, o semipresencial (prácticamente online), teniendo ambos las mismas pruebas de evaluación al final.

1. Las conclusiones de los estudios comparativos realizados entre 2001 y 2013 son más que concluyeEn los primeros años de funcionamiento el grado de abandono en la modalidad online era próximo al 60%, mientras que en el presencial estaba alrededor de 30%. Esto lo achacamos a dos motivos: por una parte los alumnos online combinaban estudios con su vida profesional mientras que los presenciales eran alumnos a tiempo completo. Y por otra, la función del profesor era reactiva, es decir, se dedicaba a contestar preguntas de los alumnos, sin planear estrategias de dinamización, seguimiento, actividades, etc. Eran los años de la inexperiencia.
2. A partir del tercer año, el papel del profesor cambia, convirtiéndose en el principal responsable del éxito de sus alumnos, estableciendo actividades y dinamizando el aprendizaje. A partir de este momento, aunque los perfiles de estudiantes eran los mismos, se redujo el porcentaje de abandono hasta unas cotas cercanas al 50%, mientras que en los presenciales el abandono subió a cerca del 40%.
3. Obviando el concepto del abandono, es decir, tomando como universo los alumnos que sí seguían la materia tanto en presencial como en online, concluimos que el porcentaje de éxito académico era equivalente en ambas modalidades, situándose en ambos grupos entre el 65% y el 70%, y alternándose en el liderazgo de un curso a otro. Lo mismo sucedía con las notas medias, máximas y mínimas de los alumnos. (Figura 7, Figura 8). Sin embargo, el número de máximas calificaciones (sobresalientes) era superior entre los alumnos online.

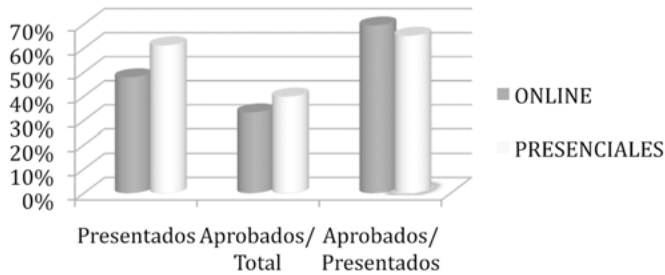


Figura 7. Comparativa entre los resultados de los estudiantes online y los presenciales.

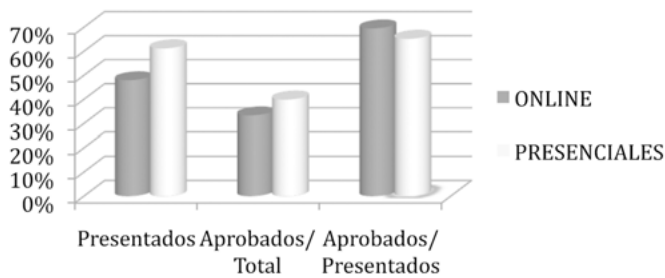


FIGURA 8. Comparativa de resultados entre alumnos presenciales y online.

Con estos resultados, asegurábamos que la formación online ofrecía ingenieros con las mismas garantías que los alumnos presenciales.

Sin duda este estudio es particular, aunque con condiciones bien controladas, de titulaciones con características específicas y de una escuela en particular. Pero, de hecho, en algunos países como los Estados Unidos la idea que la educación online es

comparable a la presencial es asumida por una gran mayoría de profesionales. En una reciente encuesta en los Estados Unidos, el 77% de los Rectores de universidades y Centros de Educación Superior reconocen que el aprendizaje online es igual o superior que el presencial (Allen, Seaman, & Jeff, 2013)

Nos encontramos, pues en el punto de madurez, que hace que la formación online ya no esté bajo sospecha, y donde la adopción masiva será una realidad.





NUEVO PANORAMA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

*El cambio es ley de vida. Cualquiera que sólo mire
al pasado o al presente, se perderá el futuro.*

John Fitzgerald Kennedy

Como ya he descrito, el nuevo escenario es mucho más complejo que el que había antes del S. XXI, aún con todas sus variantes, puesto que, a todas ellas se ha venido a añadir un elemento disruptivo, el de la educación online. A partir de mi experiencia en este campo, intentaré esbozar a continuación un panorama de lo que está siendo ya hoy día la Universidad, analizando como las diversas facetas que he ido comentando o analizando hasta el momento (y en especial la revolución online) se entretejerán para construir el panorama en la educación superior del futuro.

La primera constatación que debe hacerse es que la educación online, bien en estado puro, bien como asistente para la formación presencial, no es una moda pasajera.

Se han creado cinco nuevas universidades online en España desde 2006, una, por el momento, en el Principat d'Andorra. Estamos viviendo un proceso global, aunque a diferentes velocidades según el lugar, donde las universidades presenciales están ofertando cuando menos asignaturas online, cuando no creando facultades o escuelas enteras para esta modalidad. La Universidad presencial pura, sin el uso de la tecnología desaparecerá si no lo ha hecho ya. Sería como si después de la invención de la imprenta, las universidades no la utilizaran. No pasó entonces. No pasará ahora.

Clayton Christensen estimó que en 2019 (Christensen & Horn, 2008) la mitad de las asignaturas de bachillerato en Es-

tados Unidos serán online. Independientemente de lo preciso de su estimación, y teniendo en cuenta que la implantación de las modalidades online en la educación superior está mucho más avanzada que en niveles previos, no es de extrañar que muchas universidades vean este formato como una manera de mantener o ampliar el número de alumnos matriculados. No en balde otra reciente encuesta arroja que el 78% de los rectores norteamericanos percibe esta educación como un medio para conseguir más alumnos (Nanfito, 2014))

Esto conllevará, irremediablemente, una gigantesca transformación del concepto de educación superior que conocemos.

La generalización de la formación online supone tres cambios fundamentales, que exigirán una investigación profunda que no ha hecho más que empezar:

1. La Universidad no se circunscribirá a un entorno geográfico concreto: la competencia será internacional.
2. Aparecen nuevos modelos de organización, estructura, y vocación en las universidades.
3. Aparece un nuevo perfil de profesor que se alejará de la academia.

Sin fronteras

Paradójicamente, las universidades online, incluso hoy en día, han sido creadas para servir a su entorno más cercano. Incluso es habitual que incluyan el ámbito geográfico en el que desarrollan su labor en su nombre: Open University of the Netherlands, Sudáfrica, Catalunya o la Valencian International University, son ejemplos de ello.

La inmensa mayoría, a excepción de unas pocas como la Universitat Oberta La Salle que, evidentemente, y por su enclave en un pequeño país, no tiene una mayoría de alumnos nacionales, sitúa más del 80% de los alumnos en su entorno más próximo. (Universitat Oberta de Catalunya, 2013). (The Open University, 2012)

Pero, como es lógico, se están haciendo esfuerzos para llegar a cuantos más países sea posible. No tiene sentido en un entorno global, que una universidad online (o una presencial transformada) se dedique a formar únicamente a los que tiene cerca geográficamente cuando es precisamente el concepto distancia el que fulmina la educación online.

Contra ello están las barreras políticas. Los proteccionismos frenan y continuarán dificultando el reconocimiento de diplomas extranjeros en muchos países, y también el acceso a la función pública, donde cada territorio siempre podrá imponer sus normas.

Pero las estructuras gubernamentales no pueden protegerlo todo. En los estudios profesionalizadores el valor radica en la reacción del mercado laboral. Si una universidad es excelente en la formación y sus egresados son grandes profesionales, ¿va el sector privado de países extranjeros a renunciar a ellos?

Parece que los inversores piensan lo contrario. Y para muestra, las inversiones que las universidades de élite, sobre todo norteamericanas, han destinado a los *MOOC*, los *Massive Open Online Courses*, que copan el primer puesto en publicaciones y noticias sobre innovaciones en educación en los dos últimos años.

Los Mooc

Los MOOC no son grados universitarios como tales. Son asignaturas que las universidades ofrecen, en principio gratis, a cualquier persona que tenga acceso a internet.

Poco hay de innovación en el producto que hay dentro de un MOOC. Normalmente es la clase magistral de un profesor grabada, con materiales adicionales, tests que los alumnos deben resolver y herramientas de debate y seguimiento. Éstas son tecnologías que se utilizan durante más de 15 años en las universidades online. ¿Por qué ahora esta eclosión?

La gran innovación de los MOOC está en el público de estos programas. Sebastian Thrun, profesor de Stanford enseñaba en 2011 Inteligencia artificial a 200 estudiantes que asistían a sus clases en la Universidad. En abril del mismo año, junto a Peter Norvig, director de investigación de Google, lanzan el mismo curso vía Internet, en abierto, gratis, para todo el mundo. Se matricularon 160.000 personas. Guste o no, es un fenómeno importante. Posteriormente Thrun fundó Udacity, una de las plataformas MOOC más exitosas, junto a edX, fundada por la Universidad de Harvard y el MIT, y, sobre todo, Coursera, una plataforma lanzada desde la Universidad de Stanford, y a la que en seguida se unieron las universidades de Michigan, Princeton y Pennsylvania, y que hoy cuenta con 108 universidades asociadas.

La misión de Coursera, una compañía con ánimo de lucro, dice: “Coursera es una plataforma educativa que se asocia con las mejores universidades del mundo para ofrecer cursos online a los que lo deseen, gratis”. Y su visión dice: “Nosotros vemos un futuro donde todo el mundo tiene acceso a la educación de élite. Animamos a la gente a enriquecer sus vidas gracias a la educación, y también las vidas de sus familias y de las comunidades donde viven.”

Claramente, los MOOC rompen toda frontera estatal en la educación, como se deduce de la Figura 9. Y además, lo hacen con las universidades de élite.

Tenemos un escenario donde las universidades más prestigiosas del mundo están llegando, aunque sin títulos oficiales, pero con certificados, a todo el mundo.

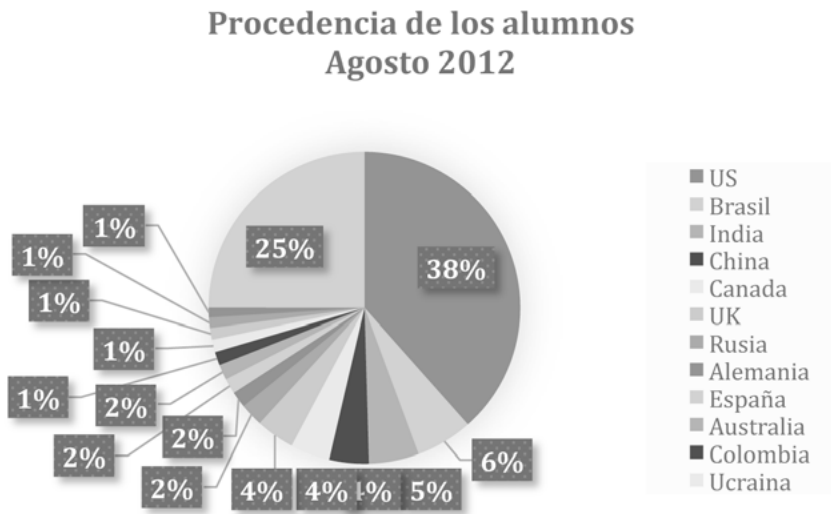


Figura 9. Internacionalidad de los Alumnos en Coursera. (blake, 2014)

Los MOOC consituyen ya un fenómeno generalizado y se han creado otras plataformas en diferentes idiomas. Univer-sia fundó Miriada X que es el portal MOOC más importante en castellano, y que cuenta unos 250.000 alumnos (globedia.com, 2014), para nada comparable al impacto que tiene el líder Coursera, que ya supera los 5 millones. (blake, 2014).

Actualmente, la distribución de los cursos MOOC puede observarse en la Figura 10.

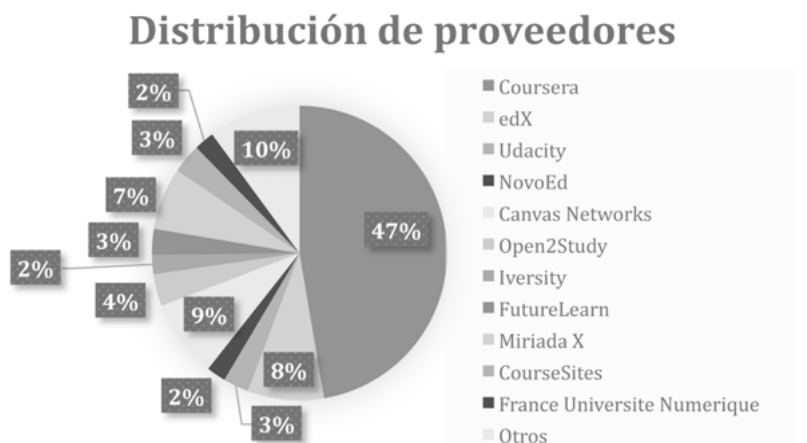


Figura 10. Número de cursos por plataforma MOOC en diciembre de 2013.
(Shah, 2013)

Un fenómeno como los MOOC, obviamente tiene sus consecuencias negativas. Los MOOC sufren, de manera más acuñante incluso que las universidades a distancia, el abandono de los estudiantes. Así, las cifras se reducen radicalmente si hablamos de alumnos que terminan. El porcentaje de finalización con éxito de los cursos está entre el 7% (Parr, 2013) y el 13% (Jordan) según la fuente consultada. Otro problema a resolver por los MOOC es la falta seguridad en las pruebas de examinación, ya que es relativamente fácil encontrar los exámenes en Internet.

Los detractores de los MOOC afirman que no debe acreditarse este tipo de formación porque no ofrece valor al alumno y desvirtúa la educación, puesto que no se le sigue ni forma, ni evalúa adecuadamente. Los entusiastas afirman “¿cómo no vamos a acreditar a alguien que asistido a las clases, aunque en remoto, de los mejores profesores del mundo? ¿Acaso se puede garantizar que esta persona tiene una mejor preparación habiendo sido formada por un becario en una institución reglada?”

Más allá de las controversias, las estadísticas demuestran que las debilidades no restan importancia a los MOOC. El fenómeno está afectando a millones de estudiantes en todo el mundo y las mejores universidades han apostado por él.

Y con todo un abanico de cursos gratuitos de universidades de todo el mundo ¿qué otros motivos, a parte del idioma, tendrá un estudiante para seguir un MOOC que no provenga de las mejores universidades?

Es posible que, si las cosas siguen en la misma dirección, en unos años tengamos que afrontar el fenómeno adverso de la colonización universitaria y cultural de la élite universitaria mundial.

Algunas universidades, en lugar de entrar en la competición de los MOOC, han planificado estrategias para sacar provecho de ellos. La Antioch University de los Estados Unidos, integra los MOOC en el currículum de su bachelor en artes, y asigna como mentor en el curso a un profesor propio de la Universidad. De esta manera, la Antioch University incorpora a sus clases a los profesores de élite de las mejores universidades.

También en Estados Unidos, la *American Council on Education* (ACE), una agencia avalada por 2000 centros de educación superior, reconoce los cursos realizados en MOOC como créditos universitarios de *bachelor* o *máster*.

Pero quizá el futuro nos convenza que la certificación universitaria no es tan necesaria. Iniciativas como los *Digital Badges*, promovida por Arne Duncan (Nanfito, 2014), Secretario de Educación de EEUU en 2011, y su puesta en práctica por *Futureflex* en su plataforma *Open Badges* (OBG) abren camino para la acreditación de la formación informal y por cualquier enti-

dad acreditadora, fuera de los estamentos reglados de cualquier tipo de aprendizaje. Con los *digital badges*, es posible crear un currículum personalizado con todo el itinerario formativo de una persona certificado por todas las instituciones, profesores, incluso páginas web que han ofrecido la formación.

Una vez más, estamos a expensas de las reacciones de los empleadores ante estas iniciativas.

Nuevos Modelos en la Educación Superior

He incorporado los MOOC a mi discurso, porque ilustra qué es o qué puede ser la Universidad online. Los materiales, el diseño instruccional, las actividades, y mucho menos el temario ya no son decididos, en muchas ocasiones por el profesor que está en contacto con los alumnos. Piénsese en el caso de la Antioch University que les acabo de relatar.

Esto crea un nuevo paradigma en el espacio de educación superior, donde se crearán empresas especialistas en formación online, que puedan llevar sus programas educativos a todo el mundo, bien directamente, bien integradas en los programas de las universidades tradicionales.

La industria de la educación online está creciendo a un ritmo vertiginoso. Si en 2002 se invirtieron 146 millones de dólares, (Nanfito, 2014) se estima que la inversión global en 2013 ha sido de 56 billones de dólares. (Farbey)

Las empresas que ofrecen sus productos, programas online, a universidades cada vez son más. Algunas universidades están empezando a convertirse en universidades certificadoras de programas externos, y esto es especialmente cierto cuando in-

cluso el profesorado pertenece a estas empresas. Ahora, tenga ese nombre o no, vuelve a tener vigencia el concepto de centro adscrito a la Universidad, concepto añejo, al que se acogen las empresas online que buscan la certificación universitaria, a la espera de que otro tipo de certificación sea ampliamente aceptada.

Esta situación da pie a un fenómeno, aún incipiente, que es el de la **industrialización de la Universidad**, donde fábricas productoras de programas educativos ofrecen sus productos a las universidades, que pueden ver en ello nuevas vías de ampliar su catálogo de programas y nuevas vías de obtención de ingresos.

Como afirma Clayton M. Christensen en su *The Innovative University* (Christensen C. M., 2011) las universidades tienen que seguir su ADN, y si no es posible mantenerlo, mutarlo. Todo el mundo no puede ser Harvard, y las universidades pequeñas deben reinventarse. La educación online es el camino que están emprendiendo casi todas, aunque de diferente manera, y seguro, con muy diferente éxito. Así pues, ahora mismo, nuevas tipologías de universidades están ocupando nuevos espacios universitarios.

La Universidad con Ánimo de Lucro

En un sistema universitario copado por las universidades públicas y las privadas sin ánimo de lucro, están encontrando su lugar cada vez más fuerza las universidades con ánimo de lucro.

Es en Estados Unidos, donde esta tipología de centros ha tomado más importancia. Allí, empresas privadas en forma de universidades, colleges, o centros de formación superior se están focalizando en llevar formación superior a personas que está fuera del sistema, un sistema que no es mayoritariamente público.

Estos centros se enfocan claramente al mercado y al sector industrial próximo ofreciendo estudios que permitan emplearse a los alumnos. Curiosamente estos centros están formando a las clases más desfavorecidas de los Estados Unidos contando con el 50% de la población universitaria afro-americana y al 66% de la latina. (Guilbert C. Hentschke, 2010). Su objetivo es obviamente generar beneficios, y eso lo consiguen matriculando el máximo de alumnos posible. Para ello, tienen una política clientelar y son más adaptables a las necesidades de los alumnos a nivel de horarios, modalidades, etc. La buena respuesta de los empleadores ante estas formaciones ha supuesto que en 2010 el 9% de los alumnos de formación superior. En otro país como Filipinas, rozó el 50%. (Guilbert C. Hentschke, 2010). Sin embargo, el bajo nivel académico de algunas de estas universidades ha provocado la deflación del valor de sus títulos.

Este fenómeno tan fuerte en los Estados Unidos, está teniendo su eco en los países donde este modelo de educación está autorizado, e incluso en España, cada vez son más los alumnos que estudian en este tipo de centros. Sin embargo, el público al que van dirigidos es diferente. En países con poca jerarquía en las universidades, si uno de estos centros ofrece titulaciones oficiales estatales, entra en directa competencia con el resto.

La Universidad Transnacional

Como parece obvio, estas empresas, americanas o no, han visto la educación online como la manera más eficiente de ofrecer formaciones al máximo de alumnos posible, y se han lanzado al mercado internacional creando o adquiriendo nuevos centros universitarios y empresas de formación en todo el mundo. Estamos en la era de las redes de universidades. Si el concepto de universidad multicidad ya existía, como el citado caso de

la *Antioch University*, ahora se están realizando operaciones de creación y de compra por parte de grandes grupos inversores: *Raffles Education* (Raffles), con más de 34 *Colleges* en 12 países asiáticos, Whitney International (Whitney International), *Kaplan* (Kaplan), y especialmente *Laureate* (Laureate), que empezó adquiriendo la Universidad Europea de Madrid en 1999, y ya cuenta con 75 universidades en 29 países.

Las editoriales no se están quedando fuera de ese modelo, y como muestra tenemos la compra de Learning Catalytics por Pearson (Pearson, 2013), y las de la Valencian International University, por Planeta (Levante, 2013), que a su vez ha creado un centro adscrito en la Universitat de Barcelona.

Estas grandes multinacionales aplican economías de escala y penetran en nuevos mercados a costes contenidos, siendo una oferta añadida atractiva en muchos casos en diferentes territorios.

Pero de ninguna manera son estas empresas las pioneras en crear redes internacionales de universidades.

Hay que tener en cuenta que la historia de las universidades no puede desligarse de la Iglesia, cuyo compromiso con la educación, mucho antes que otras organizaciones o los mismos Estados sirvieran a la población en estos ámbitos, le hizo ser la reserva y transmisor del saber europeo durante siglos. En la actualidad la Iglesia, con sus universidades Pontificias, y también con las diferentes órdenes con vocación educativa, están presentes en casi todos los países. Y ya no sólo la Iglesia Católica; otras confesiones han expandido sus universidades por el mundo.

Estas universidades son obviamente sin ánimo de lucro, y se han ido creando, en general, con una misma inspiración, pero sin un

plan coordinado de colaboración entre ellas. Hasta el S.XXI era una utopía. Las organizaciones religiosas se han encontrado con la realidad de haber creado numerosas obras universitarias en lugares remotos, atendiendo a las realidades locales, y ahora, y gracias a las nuevas tecnologías, se encuentran con la posibilidad de trabajar conjuntamente como una red, o incluso como una única organización. Prácticamente todas las redes de universidades religiosas se han creado por asociación. Estas asociaciones lo son de unas organizaciones fuertemente enraizadas en los territorios, con tradición secular en muchos casos, y si, y sólo si trabajan con agilidad y decisión, tienen ganada la batalla de la internacionalidad ante las universidades tradicionales estatales y ante las nuevas universidades de nueva marca.

La asociación potencial más grande es la de las universidades jesuíticas, que todavía sigue dividida en regiones que si se juntaran sumarían más de 160 centros. La Salle, con su Asociación Internacional de universidades lasalianas, con 75 centros de formación superior en todo el mundo, sí que constituye una asociación activa única globEstas universidades de ámbito privado hacen esfuerzos para llevar su propuesta educativa y sus valores a las personas sin discriminar por status económico, reto que se consigue con diferente éxito en cada institución, pero a lo que la formación online y la compartición del conocimiento en la red ayuda inequívocamente.

El trabajo que probablemente sigan estas redes es aprovechar la ventaja de la que ya parten, y crear verdaderas universidades internacionales.

No quiero terminar sin significar que el entramado de la formación superior se complica ostensiblemente teniendo los futuros estudiantes diversos modelos a los que optar, en función de sus intereses o posibilidades.

Actualmente, podemos clasificar las universidades en diferentes taxonomías:

Por titularidad:

- Públicas
- Privadas
 - o sin ánimo de lucro
 - o con ánimo de lucro

Por función:

- Docencia e Investigación
- Docencia (normalmente privadas)

Por nivel de estudios:

- Diplomas profesionales
- Grados
- Másters
- Doctorados

Por ideario:

- Religiosas
- Laicas

Por disciplinas:

- Generalistas
- Especializadas

Por modalidad:

- Online
- Semipresenciales
- Presenciales
- Presenciales (con internado)

Por organización:

- Por cátedras
- Departamentalizadas
- Comerciales

Por ámbito:

- Local
- En Red Internacional

Por el rol del profesor:

- Catedrático - investigador
- Profesional del aprendizaje

Así pues, nos encontramos ante un nuevo panorama en la educación superior donde existen un buen número de universidades públicas, privadas religiosas sin ánimo de lucro, y privadas laicas con o sin ánimo de lucro. Cada vez un número mayor de estas universidades, inicialmente las privadas, se organizan en forma de redes transnacionales que permiten no únicamente abaratar los costos de la educación, sino también ofrecer experiencias internacionales a los alumnos, desde el día que ingresan. Y todo esto gracias a las posibilidades que ofrece la educación online. Probablemente la distinción actual entre universidades a distancia y presenciales desaparezca en un periodo de tiempo no demasiado largo.

Los estudiantes tienen muchas más opciones. A su disposición tienen una gran cantidad de cursos gratuitos de las mejores universidades del mundo. Se podrán matricular formalmente en universidades de múltiples lugares del planeta.

Existen nuevas maneras de certificar. Los espacios personales de aprendizaje se complementan con los *digital badges*, donde se puede demostrar los méritos académicos certificados por múltiples entidades diferentes.

En definitiva, la formación online ha superado la etapa de los *early adopters*, y casi todas las universidades se van a lanzar a su implantación. Quedará para un futuro no muy lejano, y siguiendo la ley del péndulo, una puesta en valor de la presencialidad, para pocos estudiantes, quizá con internado incluido,

como diferenciación y forma de educación elitista por contraste a la gran masa de formación online que se avecina.

El académico

En lo que atañe a la academia, estos nuevos modelos suponen un replanteamiento de sus funciones.

En los centros que pertenecen a una red internacional, la autonomía universitaria es variable, pero a todas luces menor que el de la Universidad tradicional de la que hablaba al principio. En estas universidades, los profesores tienen menos margen de libertad para actuar que el catedrático tradicional europeo.

Si como hemos visto en la tradición, el profesor académico es el creador libre de nuevo conocimiento y quién decide qué temario imparte y cómo, ahora podemos adivinar que no será ésta la manera de trabajar habitual en la formación online ni en la presencial que reutiliza contenidos externos pretendiendo llegar al máximo de alumnos posible. La creación de nuevos programas ya es una labor interdisciplinar, donde intervienen, a parte del experto en la materia, al menos un diseñador instruccional y un tecnólogo.

En los modelos más industriales, serán las productoras de los programas en donde radique el mayor grado de libertad, aunque siempre supeditado a las regulaciones de los programas educativos que creen.

El mentor, o consultor, la persona que esté en contacto con el alumno, deberá utilizar lo ya creado por otros. Obviamente, conocerá la materia, aunque ya no será imprescindible que sea tan experto en la misma. Será una persona capaz de entender como la tecnología le ayuda en su labor de profesor, facilitán-

dole formar un número ostensiblemente mayor de alumnos. Deberá ser un experto en el método pedagógico que deba seguir, condicionado por el material didáctico de que disponga y por las directrices institucionales. Si se proponen modelos pedagógicos constructivistas, basados en escenarios y socráticos, el profesor deberá ser altamente cualificado pedagógicamente y necesitará un tiempo de experiencia antes de conseguir resultados con sus alumnos. Pero por suerte, dispondrá de muchos datos sobre ellos, una biblioteca de sus alumnos como decía anteriormente. Será un profesional del aprendizaje.

Las universidades a distancia hace décadas que mejoran y dignifican esta modalidad de educación. El modelo de creación de conocimiento con libertad de cátedra se mantendrá en las universidades que quieran prestigiarse, también las online, siguiendo las conclusiones de varios informes como el Mckinsey, que nos dicen que la autonomía del profesorado es directamente proporcional a la calidad del aprendizaje de los alumnos. Estas universidades mantendrán plazas de catedráticos que con el soporte constante de tecnólogos que les asistan en la creación de nuevos programas, mantengan dinámicamente la actualidad y la profundidad de los contenidos, manteniendo el ADN de una universidad de investigación tradicional. Los profesores más creativos y más necesitados de libertad se lanzarán a conseguir las plazas de catedrático que se creen en estas universidades.

A menudo se pone toda la formación online en un mismo saco, y el futuro nos va a deparar diversos paradigmas de formación online: académica, industrial, conductista, constructivista, de élite, gratuita, etc. Si hay un consenso en que no todas las universidades presenciales son iguales no podemos cometer el mismo error con las online.





CONCLUSIONES

La Universidad es una Institución dinámica, como lo demuestra su historia a lo largo de los siglos. En la actualidad, afronta el reto de la transformación que supone un mundo conectado, donde la presencia física es sólo un elemento más de la relaciones personales. La formación online, en este contexto, ya ha demostrado su competencia y está madura.

Las universidades presenciales están lanzando sus facultades, escuelas, centros adscritos, etc. online. La internacionalización es un hecho natural y provoca la proliferación de universidades transnacionales, bien por nueva creación, adquisición o asociación. Probablemente, en pocos años, veamos a los estados compitiendo por acoger los mejores proyectos internacionales de educación superior, tal y como está pasando con las grandes empresas tecnológicas. Las fronteras no existen más allá de las artificiales del reconocimiento de los diplomas, pero la validez de éstos será decidida por los empleadores, y por los acuerdos bilaterales entre países para el acceso a la función pública.

Los avances en el campo del análisis del aprendizaje van a condicionar el proceso de formación, permitiendo que un profesor pueda dirigir a un número mayor de alumnos.

En estos nuevos modelos el profesor común tiene un rol poco académico en el sentido clásico, de profundización en su disciplina, y es un profesional más relacionado con la tecnología y la metodología docente, que utiliza como herramienta fundamental lo que he llamado la biblioteca de los estudiantes. La formación online hace posible una formación personalizada a un mayor número de estudiantes.

La concepción magistrocéntrica original va tendiendo hacia una visión paidocéntrica, donde es el propio alumno con ayuda de este nuevo profesional del aprendizaje, el centro del proceso educativo.

A las contribuciones pedagógicas de la formación online, hay que sumar el efecto multiplicador que posibilita que más gente en el mundo acceda a la formación universitaria.

Donde las universidades públicas no lleguen, podrán llegar ahora por un lado numerosos centros de educación superior privados, que trabajando con procesos industriales ofrecerán programas a cualquier país a precios razonables, aunque sea, si se me permite el término poco académico, a coste de ofrecer una educación prêt-à-porter; y por otro lado la formación gratuita: los MOOC o innovación equivalente, que dan servicio a cientos de miles de estudiantes.

Muchos centros de educación superior renunciarán a la investigación, o la llevarán a cabo de manera residual para cumplir los mínimos exigidos por las leyes de algunos países.

A los modelos de organización clásica de la Universidad, por cátedras o departamentos, se les suman los industriales o comerciales donde los responsables de mercadotecnia ostentan las mayores cotas de poder. Esto pasará especialmente en las titulaciones profesionalizadoras.

Ante esta oleada quedarán, por supuesto, las grandes universidades clásicas, o ¿por qué no?, centros de élite de nueva creación, donde los académicos continúen realizando su labor de manera libre, y probablemente con una mejor selección de sus candidatos, pues los profesores con mayor potencial investigador, tratarán de evitar esas plazas de profesional del aprendizaje cada vez más común en las universidades. Probablemente sean

la salvaguarda de las titulaciones más clásicas, las más genuinamente universitarias, como las artes liberales o las ciencias.

Y sin duda, en este nuevo panorama, recobrarán especial significación las Reales Academias e Instituciones de creación de pensamiento profundo y libre, como la que ahora me honra pertenecer.

En España, donde la Universidad es menos jerarquizada que en otros países, es decir, donde, salvo excepciones, se ha valorado más, en los últimos años, la titulación obtenida que la Universidad de obtención, la entrada de nuevos actores en el panorama en la educación superior provocará un camino de jerarquización y de distinción por calidad.

Aún en consciencia de los retos, cambios e incertidumbres que presenta el nuevo panorama en la educación superior, tenemos el privilegio de ser contemporáneos de la que probablemente es la revolución más importante que ha sufrido la Universidad en toda su historia.



❧ BIBLIOGRAFIA

ACE. (n.d.). *American Council of Education*. Retrieved from American Council of Education: <http://www.acenet.edu/Pages/default.aspx>

Allen, E., Seaman, & Jeff. (2013). *Changing Course: Ten Years of Tracking Online Education in the United States*. Pearson - Sloan-C.

Aretio, L. G. (n.d.). *Historia de la Educación a Distancia*. Retrieved 06 02, 2014, from Biblioteca virtual Miguel de Cervantes: <http://www.biblioteca.org.ar/zip4.asp?texto=142131>

blake, d. (2014, 1 9). *moocs.com*. Retrieved 4 25, 2014, from moocs.com: <http://moocs.com/index.php/category/mooc-infographics/>

Christensen, C. M. (2011). *The Innovative University*. San Francisco: Jossey Bass.

Christensen, C. M., & Horn, M. B. (2008). How Do We Transform Our Schools? Use technologies that compete against nothing By. *Educationnext* .

Clark, B. R. (1983). *The Higher Education System*. Los Angeles, Los Angeles, California: University of California Press.

Farbey, Y. (n.d.). *The startup magazine* . Retrieved 04 25, 2014, from <http://thestartupmagazine.co.uk/global-growth-e-learning/>

García Aretio, L. (UNED). *La historia de la educación a distancia*. Madrid.

globedia.com. (2014, 1 21). Retrieved 4 24, 2014, from globedia.com: <http://globedia.com/miriada-cumple-ano-ofrecien->

do-gratis-decenas-cursos-online-masivos-abierto-iberoamerica

Guilbert C. Hentschke, V. M. (2010). *For-profit colleges and universities*. Sterling, Virginia: Stylus.

Instituto Nacional de Estadística. (2009). Encuesta de recursos humanos en Ciencia y Tecnología. Madrid.

Jordan, K. (n.d.). *katyjordan.com*. Retrieved 04 25, 2014, from *katyjordan.com*: <http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html>

Kaplan. (n.d.). <http://www.kaplan.com/>. Retrieved 6 2014

Laureate. (n.d.). <http://www.laureate.net/>.

Levante. (2013, 10 5). Planeta compra la VIU a la Generalitat por 4 millones. *Levante - EMV*.

Nanfity, M. (2014). *MOOCs: Opportunities, Impacts, and Challenges: Massive Open Online Courses in Colleges and Universities*. CreateSpace Independent Publishing Platform.

OBG. (n.d.). *openbadges*. Retrieved from <http://www.openbadges.org/>

Parr, C. (2013, 5 9). *Times Higher Education*. Retrieved 4 25, 2014, from Times Higher Education: <http://www.timeshighereducation.co.uk/news/mooc-completion-rates-below-7/2003710.article>

Pearson. (2013, 04). Pearson Acquires Ed Tech Startup, Learning Catalytics™. *Pearson*.

Raffles. (n.d.). Retrieved 6 2014, from <http://www.raffles-education-corporation.com/>

Shah, D. (2013, 12 22). *edsurge.com*. Retrieved 04 25, 2014,

from edsurge.com: <https://www.edsurge.com/n/2013-12-22-moocs-in-2013-breaking-down-the-numbers>

The Open University. (2012). *Changing lives, transforming learning. Annual Report.*

Universitat Oberta de Catalunya. (2013). *La UOC, más universidad, más abierta, más conectada.* Barcelona: UOC.

Vicent, L., & Gumara, X. (2009). *Data mining for instructional design, learning, and assessment.* Viena: In-TEH.

Vicent, L., & Lucas, M. (2007). Análisis de perfiles de asignaturas a partir de parámetros objetivos obtenidos automáticamente en una plataforma de teleformación. *eUniverSALearning*, 76-79.

Vicent, L., Àvila, X., Riera, J., Anguera, J., Badia, D., & Montero, J. (2006). Do multimedia contents increase the effectiveness of learning? San Diego: IEEE Society Press.

Whitney International. (n.d.). Retrieved 6 2014, from <http://www.whitneyintl.com/>



Discurso de contestación

Excmo. Sr. Dr. Dr. José Daniel Barquero Cabrero

Excelentísimo Señor Presidente,
Excelentísimos Señores Académicos,
Excelentísimas e ilustrísimas Autoridades,
Distinguidas Señoras y Señores.

Es un honor para la Real Academia de Doctores, dar la bienvenida y recibir en su seno al Rector de la Universitat Oberta La Salle, el Doctor Don Lluís Vicent Safont, quien en este solemne acto se incorpora como Académico correspondiente para el Principado de Andorra. También es justo reconocer que es una honra muy especial para mí, como Secretario General de esta Real Corporación responder a su discurso de ingreso por encargo de su Presidente, el Excelentísimo Sr. Alfredo Rocafort Nicolau.

El Dr. Vicent se ha entregado durante toda su vida profesional a una gran vocación, la docencia y la investigación en el ámbito altamente especializado de la educación universitaria online, en la que, sin temor a equivocarnos, coincidimos con los expertos en que él es uno de los pioneros en este género.

Apenas terminados sus estudios de Ingeniería de Telecomunicación en la Universitat Ramon Llull con un brillantísimo expediente, y con solo 22 años decide dedicarse, sin ninguna duda, a la docencia, su razón de ser. La vivió desde muy niño pues dicha vocación la hereda de sus propios padres, hoy aquí presentes, Doña Soledad y Don José Luis quienes también eran maestros y quienes aún hoy en día, ya retirados, son recordados y admirados por todos los que fueron sus alumnos por su buen hacer personal y profesional. Se puede decir, por tanto, que el enseñar y el ser profesor lo llevaba en el ADN.

Desde 1996, el Dr. Vicent ha ejercido de profesor de diversas titulaciones de Ingeniería y Másters en Educación en la Universitat Ramon Llull y ha trabajado en todas las vertientes de la profesión universitaria: docencia, investigación, transferencia de tecnología, gestión, y la de Rectorado, que es la que ahora le ocupa, lo que le conlleva también las relaciones internacionales e institucionales.

Imparte clases presenciales desde el año 1996, donde ejerció de coordinador de asignaturas con un gran volumen de estudiantes de hasta 800

en total por año y por curso. Siendo sus materias las más demandadas, no sólo por el contenido de las mismas, sino por como él transmitía, pasando desde la coordinación del equipo docente, técnico y de administración, hasta la tutoría con el alumnado, sin dejar la investigación unida a sus reputados artículos y la dirección, en activo, de tesis doctorales con significativos aportes a la ciencia.

En el año 2003 se le encarga un trabajo de gran envergadura, la dirección del Open Campus La Salle, que engloba las titulaciones oficiales semipresenciales y en línea de La Salle, siendo un hito en la carrera docente de cualquier académico pero en su persona tuvo más eco en el mundo académico y docente dada su juventud y la responsabilidad que entrañaba.

En 2007 hizo un viaje a México a una reunión mundial de la Salle y se dio cuenta de lo que realmente significaba La Salle, también de cómo eran los diferentes sistemas universitarios en distintos países, y del inmenso potencial que se abría con la educación gracias a la tecnología.

Desde 2008 Lluís Vicent impulsa la ardua tarea administrativa, científica y pedagógica de la creación de La Salle Open University, la primera universidad abierta de la Asociación Internacional de Universidades Lasalianas (AIUL), la cual fue aprobada por el gobierno de Andorra en 2010, siendo sus planes de estudio reconocidos académicamente en toda la Unión Europea.

Es autor de diversos libros, de reconocido prestigio y a la vez de éxito para estudiantes de los grados en Ingeniería, de los que quiero destacar “Probabilidad, con aplicaciones a la estadística”, “Propagación de Ondas Electromagnéticas” y “Procesado Digital de la Imagen”, pero su ansia de transmitir le lleva a ser el impulsor y editor de la “librería abierta”, una colección de una treintena de libros, de los más importantes autores seleccionados para la ocasión.

Sus inicios como investigador se producen en el ámbito de los métodos numéricos, el electromagnetismo y el procesado digital de la imagen médica. En este periodo (1996-2003) publicó sus primeros trabajos de investigación, asistió también a distintos congresos internacionales y consiguió una significativa financiación externa para realizar sus pro-

pías investigaciones, lo que le posiciona, más si cabe, como investigador.

Centró su área de investigación en la educación y las nuevas tecnologías aplicadas a la educación universitaria. Creó y dirigió en 2003 el Grupo de Investigación y Desarrollo de Tecnologías e-learning (GIDTEL), que posteriormente pasó a llamarse Instituto e-Learning La Salle y Grupo de Investigación en Technology Enhanced Learning, abordando temáticas como las plataformas tecnológicas de formación (LMS's, Learning Management System), las nuevas metodologías docentes, entre ellas las inmersivas de aprendizaje activo, o el análisis del aprendizaje y la evaluación automática.

Ha publicado los resultados de sus aportaciones a la ciencia en más de 60 revistas científicas y congresos nacionales e internacionales, en libros entre los que destacamos el exitoso “Multimedia in Education. Adaptive learning & testing”, y es profesor invitado habitual en Universidades e Instituciones relacionadas con la Investigación en Educación, así como organizador de congresos y eventos.

Permitan que destaque que entre sus reconocidos logros es evaluador de la ABET, agencia acreditadora de Titulaciones de Ingeniería y Tecnología más importante de los Estados Unidos.

Es un hombre polifacético, de familia y a quien le gusta la gente. Los que le conocemos bien, sabemos de sus fascinantes facetas como la de músico con su propio grupo o la de piloto de avioneta, tal vez debido a esos sueños de pequeño de querer batir las alas, levantar el vuelo y encontrar la libertad en el sueño de un destino azul.

Cuenta con gran número de amigos, a los que atiende personalmente y de los que se preocupa, diseminados por todo el mundo y entre los cuales tengo el honor de incluirme.

El Dr. Vicent, en su discurso de hoy, “La tecnología, detonante de un nuevo panorama en la educación superior” ha abordado este tema con profundo conocimiento de causa y valentía, por un lado, y con rigor científico, por otro, centrado su investigación en la educación y las tecnologías aplicadas a la educación y cómo éstas afectan a la universidad.

La problemática que ha esbozado en su discurso el recipiendario es de un alcance inabordable, por ello, debemos concretarla en objetivos más reducidos: objetivos empíricos u operativos. Se trata de una combinación de objetivos descriptivos, propios de las investigaciones sociales, y de objetivos explicativos, que intentan averiguar alguna de las cuestiones que el recipiendario se ha planteado. En su caso no se trata de una dicotomía explicación/descripción, sino de una complementariedad para aproximarnos a la realidad que analizamos: “La tecnología, detonante de un nuevo panorama en la educación superior”.

Los objetivos empíricos que se plantea en su trabajo de investigación se han visto cubiertos:

- I. Analiza los cambios que se han producido en los últimos años, especialmente en la última década, con el paso de las universidades presenciales a las online.
- II. Indaga en la realidad de la educación online, en sus particularidades y características, así como ponerla en comparación con otras realidades.
- III. Dibuja el perfil de la profesión de profesor online bajo el nuevo marco social y cultural del siglo XXI, así como las funciones y responsabilidades que dicha profesión debería acoger.
- IV. Propone un método de educación online que sea efectivo para formar a los futuros profesionales.
- V. Aplica su método de formación en la Universidad Abierta La Salle.

Sobre la metodología utilizada en esta investigación “La realidad social es compleja, multivariada y difícil de comprender, presentándose ante los ojos del investigador o del estudioso como múltiples realidades. Su análisis no puede, por tanto, ser sencillo ni realizarse solamente mediante una sola metodología o perspectiva científica” (García Ferrando et al., 1992:15).

No existe un método científico único, universalmente reconocido. Existen características que componen el método científico y que se han de

procurar seguir con rigor –de ahí la denominación “rigor científico”: objetivos claros, diseño operativo, validez y fiabilidad en la recogida de datos, un análisis riguroso de los mismos y unas conclusiones ajustadas. ¿Qué le ha inclinado a utilizar un método / metodología u otro? En primer lugar, el paradigma científico en el que se ha enmarcado. Paradigma entendido como la escuela científica, el marco conceptual, las “gafas” a través de las cuales él ha visto la realidad, elegido unos problemas sociales como prioritarios, se ha adherido a unas teorías y rechazado otras. Si tomamos como base la división paradigmática elemental de: positivista o inductivo, interpretativo y crítico, nos enmarcamos en el paradigma interpretativo por cuanto él ha querido “comprender” la realidad y en el crítico, por cuanto él ha querido “cambiar” la realidad. Aunque nos inclinemos por paradigmas cualitativos, eso no significa que haya renunciado a análisis cuantitativos; no son incompatibles. Lo más importante es la actitud del investigador y la del Dr. Lluís Vicent Safont ha sido de comprensión y cambio, no de segmentación de la realidad ni de generalización de las conclusiones de la investigación. Este doble marco paradigmático hace intuir un cierto eclecticismo por lo que se refiere a la metodología.

En primer lugar, ha utilizado el método cualitativo, no en su antinomia simbólica cuantitativo-cualitativo, sino del método empírico que pretende comprender la realidad de la universidad y su evolución hacia lo online y que trata de establecer identidades y diferencias. En ningún caso se excluye el análisis cuantitativo de datos recogidos en la investigación. Con él intenta dar razón de aspectos, componentes y planos específicos del objeto de conocimiento, utilizando los criterios “emic” y “etic”, siguiendo la propuesta de MacIntyre: “a menos que comencemos por una caracterización de una sociedad en sus propios términos, no podemos identificar el objeto que requiere explicación. La atención a las intenciones, motivaciones y razones, debe preceder a la atención a las causas; la descripción en términos de los conceptos y creencias del sujeto debe preceder a la descripción según nuestros conceptos y creencias” (1976:44). La realidad social educativa es una realidad con significados compartidos intersubjetivamente y expresados en el lenguaje, tanto en el objeto de su discurso, como en el tratamiento de sus conclusiones; significados que no son simplemente creencias o valores subjetivos, sino elementos constitutivos de la realidad. En segundo lugar ha utilizado el método histórico, no como lo trabaja el historiador

reconstruyendo e interpretando el pasado, sino como hace el sociólogo cuando se interroga e interroga a la realidad social, acerca del cursus sufrido por aquello que estudia, sobre cómo ha llegado a ser como es, e incluso por que ha llegado a serlo. Se trata de profundizar en la conciencia de la contingencia de la realidad educativa y permitir percibir la historicidad de los fenómenos de la universidad y de la formación. En tercer lugar, ha utilizado el método comparativo, consecuencia de la conciencia de la diversidad: la variedad de formas y procesos, de estructuras y comportamientos sociales, tanto en el espacio como en el tiempo, que lleva a la curiosidad del estudioso.

Por último, ha utilizado el método critico-racional que “nunca busca simplemente un incremento del conocimiento como tal: su objetivo es la emancipación del hombre de la esclavitud” (Horkheimer, 1976:224). En este método asume el valor con los que comulga el investigador, y que se ponen de manifiesto a lo largo de la investigación. La consideración de la racionalidad se pone de manifiesto, sobre todo, en los fines, sin que ello implique ningún contenido dogmático en las conclusiones. Cada vez más existe una postura a favor de la complementariedad metodológica. Ya no importa hacer una investigación cuantitativa o cualitativa sino hacer una buena y rigurosa investigación, del tipo que sea. Es fundamental responder a los problemas que se plantean. He ahí la justificación de su eclecticismo metodológico.

El Excelentísimo Sr. Dr. D. Lluís Vicent Safont cierra su discurso con unas conclusiones y reflexiones finales y deja abiertas líneas de investigación futura para nuevos estudiosos que pueden dar continuidad a su obra.

Por último, Señores y Señoras Académicos, Autoridades, Presidente, y distinguido público, creemos que el discurso del Dr. Lluís Vicent Safont merece el sincero reconocimiento de esta Real Corporación.

Muchas felicidades al nuevo académico que representa al Principado de Andorra y muchas gracias por su atención.



PUBLICACIONES DE LA REIAL ACADÈMIA DE DOCTORS

Directori 1991

Los tejidos tradicionales en las poblaciones pirenaicas (Discurs de promoció a acadèmic numerari de l'Excm. Sr. Eduardo de Aysa Satué, Doctor en Ciències Econòmiques, i contestació per l'Excm. Sr. Josep A. Plana i Castellví, Doctor en Geografia i Història) 1992.

La tradición jurídica catalana (Conferència magistral de l'acadèmic de número Excm. Sr. Josep Joan Pintó i Ruiz, Doctor en Dret, en la Solemne Sessió d'Apertura de Curs 1992-1993, que fou presidida per SS.MM. el Rei Joan Carles I i la Reina Sofia) 1992.

La identidad étnica (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Ángel Aguirre Baztán, Doctor en Filosofia i Lletres, i contestació per l'Excm. Sr. Josep Ma. Pou d'Avilés, Doctor en Dret) 1993.

Els laboratoris d'assaig i el mercat interior; Importància i nova concepció (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Pere Miró i Plans, Doctor en Ciències Químiques, i contestació per l'Excm. Sr. Josep Ma. Simón i Tor, Doctor en Medicina i Cirurgia) 1993.

Contribución al estudio de las Bacteriemias (Discurs d'ingrés de l'acadèmic corresponent II·lm. Sr. Miquel Marí i Tur, Doctor en Farmàcia, i contestació per l'Excm. Sr. Manuel Subirana i Cantarell, Doctor en Medicina i Cirurgia) 1993.

Realitat i futur del tractament de la hipertròfia benigna de pròstata (Discurs de promoció a acadèmic numerari de l'Excm. Sr. Joaquim Gironella i Coll, Doctor en Medicina i Cirurgia i contestació per l'Excm. Sr. Albert Casellas i Condom, Doctor en Medicina i Cirurgia i President del Col·legi de Metges de Girona) 1994.

La seguridad jurídica en nuestro tiempo. ¿Mito o realidad? (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. José Méndez Pérez, Doctor en Dret, i contestació per l'Excm. Sr. Ángel Aguirre Baztán, Doctor en Filosofia i Lletres) 1994.

La transició demogràfica a Catalunya i a Balears (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Tomàs Vidal i Bendito, Doctor en Filosofia i Lletres, i contestació per l'Excm. Sr. Josep Ferrer i Bernard, Doctor en Psicologia) 1994.

L'art d'ensenyar i d'aprendre (Discurs de promoció a acadèmic numerari de l'Excm. Sr. Pau Umbert i Millet, Doctor en Medicina i Cirurgia, i contestació per l'Excm. Sr. Agustín Luna Serrano, Doctor en Dret) 1995.

Sessió necrològica en record de l'Excm. Sr. Lluís Dolcet i Boxeres, Doctor en Medicina i Cirurgia i Degà-emèrit de la Reial Acadèmia de Doctors, que morí el 21 de gener de 1994. Enaltiren la seva personalitat els acadèmics de número Excms. Srs. Drs. Ricard Garcia i Vallès, Josep Ma. Simón i Tor i Albert Casellas i Condom. 1995.

La Unió Europea com a creació del geni polític d'Europa (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Jordi Garcia-Petit i Pàmies, Doctor en Dret, i contestació per l'Excm. Sr. Josep Llort i Brull, Doctor en Ciències Econòmiques) 1995.

La explosión innovadora de los mercados financieros (Discurs d'ingrés de l'acadèmic corresponent Il·lm. Sr. Emilio Soldevilla García, Doctor en Ciències Econòmiques i Empresarials, i contestació per l'Excm. Sr. José Méndez Pérez, Doctor en Dret) 1995.

La cultura com a part integrant de l'Olimpisme (Discurs d'ingrés com a acadèmic d'Honor de l'Excm. Sr. Joan Antoni Samaranch i Torelló, Marquès de Samaranch, i contestació per l'Excm. Sr. Jaume Gil Aluja, Doctor en Ciències Econòmiques) 1995.

Medicina i Tecnologia en el context històric (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Felip Albert Cid i Rafael, Doctor en Medicina i Cirurgia, i contestació per l'Excm. Sr. Ángel Aguirre Baztán) 1995.

Els sòlids platònics (Discurs d'ingrés de l'acadèmica numerària Excma. Sra. Pilar Bayer i Isant, Doctora en Matemàtiques, i contestació per l'Excm. Sr. Ricard Garcia i Vallès, Doctor en Dret) 1996.

La normalització en Bioquímica Clínica (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Xavier Fuentes i Arderiu, Doctor en Farmàcia, i contestació per l'Excm. Sr. Tomàs Vidal i Bendito, Doctor en Geografia) 1996.

L'entropia en dos finals de segle (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. David Jou i Mirabent, Doctor en Ciències Físiques, i contestació per l'Excm. Sr. Pere Miró i Plans, Doctor en Ciències Químiques) 1996.

Vida i música (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Carles Ballús i Pascual, Doctor en Medicina i Cirurgia, i contestació per l'Excm. Sr. Josep Ma. Espadaler i Medina, Doctor en Medicina i Cirurgia) 1996.

La diferencia entre los pueblos (Discurs d'ingrés de l'acadèmic corresponent Il·lm. Sr. Sebastià Trías Mercant, Doctor en Filosofia i Lletres, i contestació per l'Excm. Sr. Ángel Aguirre Baztán, Doctor en Filosofia i Lletres) 1996.

L'aventura del pensament teològic (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Josep Gil i Ribas, Doctor en Teologia, i contestació per l'Excm. Sr. David Jou i Mirabent, Doctor en Ciències Físiques) 1996.

El derecho del siglo XXI (Discurs d'ingrés com a acadèmic d'Honor de l'Excm. Sr. Dr. Rafael Caldera, President de Venezuela, i contestació per l'Excm. Sr. Ángel Aguirre Baztán, Doctor en Filosofia i Lletres) 1996.

L'ordre dels sistemes desordenats (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Josep Ma. Costa i Torres, Doctor en Ciències Químiques, i contestació per l'Excm. Sr. Joan Bassegoda i Novell, Doctor en Arquitectura) 1997.

Un clam per a l'ocupació (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Isidre Fainé i Casas, Doctor en Ciències Econòmiques, i contestació per l'Excm. Sr. Joan Bassegoda i Nonell, Doctor en Arquitectura) 1997.

Rosalía de Castro y Jacinto Verdaguer, visión comparada (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Jaime M. de Castro Fernández, Doctor en Dret, i contestació per l'Excm. Sr. Pau Umbert i Millet, Doctor en Medicina i Cirurgia) 1998.

La nueva estrategia internacional para el desarrollo (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Santiago Ripol i Carulla, Doctor en Dret, i contestació per l'Excm. Sr. Joaquim Gironella i Coll, Doctor en Medicina i Cirurgia) 1998.

El aura de los números (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Eugenio Oñate Ibáñez de Navarra, Doctor en Enginyeria de Camins,

Canals i Ports, i contestació per l'Excm. Sr. David Jou i Mirabent, Doctor en Ciències Físiques) 1998.

Nova recerca en Ciències de la Salut a Catalunya (Discurs d'ingrés de l'acadèmica numerària Excma. Sra. Anna Maria Carmona i Cornet, Doctora en Farmàcia, i contestació per l'Excm. Josep Ma. Costa i Torres, Doctor en Ciències Químiques) 1999.

Dilemes dinàmics en l'àmbit social (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Albert Biayna i Mulet, Doctor en Ciències Econòmiques, i contestació per l'Excm. Sr. Josep Ma. Costa i Torres, Doctor en Ciències Químiques) 1999.

Mercats i competència: efectes de liberalització i la desregulació sobre l'eficàcia econòmica i el benestar (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Amadeu Petitbó i Juan, Doctor en Ciències Econòmiques, i contestació per l'Excm. Sr. Jaime M. de Castro Fernández, Doctor en Dret) 1999.

Epidemias de asma en Barcelona por inhalación de polvo de soja (Discurs d'ingrés de l'acadèmica numerària Excma. Sra. Ma. José Rodrigo Anoro, Doctora en Medicina, i contestació per l'Excm. Sr. Josep Llort i Brull, Doctor en Ciències Econòmiques) 1999.

Hacia una evaluación de la actividad cotidiana y su contexto: ¿Presente o futuro para la metodología? (Discurs d'ingrés de l'acadèmica numerària Excma. Sra. Maria Teresa Anguera Argilaga, Doctora en Filosofia i Lletres (Psicologia) i contestació per l'Excm. Sr. Josep A. Plana i Castellví, Doctor en Geografia i Història) 1999.

Directorio 2000

Génesis de una teoría de la incertidumbre. Acte d'imposició de la Gran Creu de l'Orde d'Alfons X el Savi a l'Excm. Sr. Dr. Jaume Gil-Aluja, Doctor en Ciències Econòmiques i Financeres) 2000.

Antonio de Capmany: el primer historiador moderno del Derecho Mercantil (discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Xabier Añoberos Trías de Bes, Doctor en Dret, i contestació per l'Excm. Sr. Dr. Santiago Dexeus i Trías de Bes, Doctor en Medicina i Cirurgia) 2000.

La medicina de la calidad de vida (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Luís Rojas Marcos, Doctor en Psicologia, i contestació per l'Excm. Sr. Dr. Ángel Aguirre Baztán, Doctor en psicologia) 2000.

Pour une science touristique: la tourismologie (Discurs d'ingrés de l'acadèmic corresponent Il·lm. Sr. Dr. Jean-Michel Hoerner, Doctor en Lletres i President de la Universitat de Perpinyà, i contestació per l'Excm. Sr. Dr. Jaume Gil-Aluja, Doctor en Ciències Econòmiques) 2000.

Virus, virus entèrics, virus de l'hepatitis A (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Albert Bosch i Navarro, Doctor en Ciències Biològiques, i contestació per l'Excm. Sr. Dr. Pere Costa i Batllori, Doctor en Veterinària) 2000.

Mobilitat urbana, medi ambient i automòbil. Un desafiament tecnològic permanent (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Pere de Esteban Altirriba, Doctor en Enginyeria Industrial, i contestació per l'Excm. Sr. Dr. Carlos Dante Heredia García, Doctor en Medicina i Cirurgia) 2001.

El rei, el burgès i el cronista: una història barcelonina del segle XIII (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. José Enrique Ruiz-Domènec, Doctor en Història, i contestació per l'Excm. Sr. Dr. Felip Albert Cid i Rafael, Doctor en Medicina i Cirurgia) 2001.

La informació, un concepte clau per a la ciència contemporània (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Salvador Alsius i Clavera, Doctor en Ciències de la Informació, i contestació per l'Excm. Sr. Dr. Eugenio Oñate Ibáñez de Navarra, Doctor en Enginyeria de Camins, Canals i Ports) 2001.

La drogaaddicció com a procés psicobiològic (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Miquel Sánchez-Turet, Doctor en Ciències Biològiques, i contestació per l'Excm. Sr. Pedro de Esteban Altirriba, Doctor en Enginyeria Industrial) 2001.

Un univers turbulent (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Jordi Isern i Vilaboy, Doctor en Física, i contestació per l'Excm. Sra. Dra. Maria Teresa Anguera Argilaga, Doctora en Psicologia) 2002.

L'envelliment del cervell humà (Discurs de promoció a acadèmic numerari de l'Excm. Sr. Dr. Jordi Cervós i Navarro, Doctor en Medicina i Cirurgia, i contestació per l'Excm. Sr. Dr. Josep Ma. Pou d'Avilés, Doctor en Dret) 2002.

Les telecomunicacions en la societat de la informació (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Ángel Cardama Aznar, Doctor en Enginyeria de Telecomunicacions, i contestació per l'Excm. Sr. Dr. Eugenio Oñate Ibáñez de Navarra, Doctor en Enginyeria de Camins, Canals i Ports) 2002.

La veritat matemàtica (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Josep Pla i Carrera, doctor en Matemàtiques, i contestació per l'Excm. Sr. Dr. Josep Ma. Costa i Torres, Doctor en Ciències Químiques) 2003.

L'humanisme essencial de l'arquitectura moderna (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Helio Piñón i Pallarés, Doctor en Arquitectura, i contestació per l'Excm. Sr. Dr. Xabier Añoveros Trías de Bes, Doctor en Dret) 2003.

De l'economia política a l'economia constitucional (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Joan Francesc Corona i Ramon, Doctor en Ciències Econòmiques i Empresarials, i contestació per l'Excm. Sr. Dr. Xavier Iglesias i Guiu, Doctor en Medicina) 2003.

Temperància i empatia, factors de pau (Conferència dictada en el curs del cicle de la Cultura de la Pau per el Molt Honorable Senyor Jordi Pujol, President de la Generalitat de Catalunya, 2001) 2003.

Reflexions sobre resistència bacteriana als antibiòtics (Discurs d'ingrés de l'acadèmica numerària Excma. Sra. Dra. Ma. de los Angeles Calvo i Torras, Doctora en Farmàcia i Veterinària, i contestació per l'Excm. Sr. Dr. Pere Costa i Batllori, Doctor en Veterinària) 2003.

La transformación del negocio jurídico como consecuencia de las nuevas tecnologías de la información (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Rafael Mateu de Ros, Doctor en Dret, i contestació per l'Excm. Sr. Dr. Jaime Manuel de Castro Fernández, Doctor en Dret) 2004.

La gestión estratégica del inmovilizado (Discurs d'ingrés de l'acadèmica numerària Excma. Sra. Dra. Anna Maria Gil Lafuente, Doctora en Ciències Econòmiques i Empresarials, i contestació per l'Excm. Sr. Dr. Josep J. Pintó i Ruiz, Doctor en Dret) 2004.

Los costes biológicos, sociales y económicos del envejecimiento cerebral (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Félix F. Cruz-Sánchez, Doctor en Medicina i Cirurgia, i contestació per l'Excm. Sr. Dr. Josep Pla i Carrera, Doctor en Matemàtiques) 2004.

El conocimiento glaciar de Sierra Nevada. De la descripción ilustrada del siglo XVIII a la explicación científica actual. (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Antonio Gómez Ortiz, Doctor en Geografia, i contestació per l'acadèmica de número Excma. Sra. Dra. Maria Teresa Anguera Argilaga, Doctora en Filosofia i Lletres (Psicologia))2004.

Los beneficios de la consolidación fiscal: una comparativa internacional (Discurs de recepció com a acadèmic d'Honor de l'Excm. Sr. Dr. Rodrigo de Rato y Figaredo, Director-Gerent del Fons Monetari Internacional. El seu padrí d'investidura és l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Jaime Manuel de Castro Fernández, Doctor en Dret) 2004.

Evolución histórica del trabajo de la mujer hasta nuestros días (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Eduardo Alemany Zaragoza, Doctor en Dret, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Rafel Orozco i Delclós, Doctor en Medicina i Cirurgia) 2004.

Geotecnia: una ciencia para el comportamiento del terreno (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Antonio Gens Solé, Doctor en Enginyeria de Camins, Canals i Ports, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Eugenio Oñate Ibáñez de Navarra, Doctor en Enginyeria de Camins, Canals i Ports) 2005.

Sessió acadèmica a Perpinyà, on actuen com a ponents; Excma. Sra. Dra. Anna Maria Gil Lafuente, Doctora en Ciències Econòmiques i Empresarials i Excm. Sr. Dr. Jaume Gil-Aluja, Doctor en Ciències Econòmiques i Empresarials: “Nouvelles perspectives de la recherche scientifique en économie et gestion”; Excm. Sr. Dr. Rafel Orozco i Delcós, Doctor en Medicina i Cirurgia: “L'impacte mèdic i social de les cèl·lules mare”; Excma. Sra. Dra. Anna Maria Carmona i Cornet, Doctora en Farmàcia: “Nouvelles stratégies oncologiques”; Excm. Sr. Dr. Pere Costa i Batllori, Doctor en Veterinària: “Les résistances bactériennes a les antibiotiques”. 2005.

Los procesos de concentración empresarial en un mercado globalizado y la consideración del individuo (Discurs d'ingrés de l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Fernando Casado Juan, Doctor en Ciències Econòmiques

i Empresariales, i contestació de l'Excm. Sr. Dr. Josep Ma. Costa i Torres, Doctor en Ciències Químiques) 2005.

"Son nou de flors els rams li renc" (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Jaume Vallcorba Plana, Doctor en Filosofia i Lletres (Secció Filologia Hispànica), i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. José Enrique Ruíz-Domènec, Doctor en Filosofia i Lletres) 2005.

Historia de la anestesia quirúrgica y aportación española más relevante (Discurs d'ingrés de l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Vicente A. Gancedo Rodríguez, Doctor en Medicina i Cirurgia, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Josep Llort i Brull, Doctor en Ciències Econòmiques i Empresariales) 2006.

El amor y el desamor en las parejas de hoy (Discurs d'ingrés de l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Paulino Castells Cuixart, Doctor en Medicina i Cirurgia, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Joan Trayter i Garcia, Doctor en Ciències Econòmiques i Empresariales) 2006.

El fenomen mundial de la deslocalització com a instrument de reestructuració empresarial (Discurs d'ingrés de l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Alfredo Rocafort i Nicolau, Doctor en Ciències Econòmiques i Empresariales, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Isidre Fainé i Casas, Doctor en Ciències Econòmiques i Empresariales) 2006.

Biomaterials per a dispositius implantables en l'organisme. Punt de trobada en la Historia de la Medicina i Cirurgia i de la Tecnologia dels Materials (Discurs d'ingrés de l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Josep Anton Planell i Estany, Doctor en Ciències Físiques, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Pere Costa i Batllori, Doctor en Veterinària) 2006.

La ciència a l'Enginyeria: El llegat de l'école polytechnique. (Discurs d'ingrés de l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Xavier Oliver i Olivella, Doctor en Enginyeria de Camins, Canals i Ports, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Josep Pla i Carrera, Doctor en Matemàtiques) 2006.

El voluntariat: Un model de mecenatge pel segle XXI. (Discurs d'ingrés de l'acadèmica de número Excma. Sra. Dra. Rosamarie Cammany Dorr, Doctora en Sociologia de la Salut, i contestació per l'Excma. Sra. Dra. Anna Maria Carmona i Cornet, Doctora en Farmàcia) 2007.

El factor religioso en el proceso de adhesión de Turquía a la Unión Europea. (Discurs d'ingrés de l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Josep Maria Ferré i Martí, Doctor en Dret, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Carlos Dante Heredia García, Doctor en Medicina i Cirurgia) 2007.

Coneixement i ètica: reflexions sobre filosofia i progrés de la propedèutica mèdica. (Discurs d'ingrés de l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Màrius Petit i Guinovart, Doctor en Medicina i Cirurgia, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Josep Gil i Ribas, Doctor en Teologia) 2007.

Problemática de la familia ante el mundo actual. (Discurs d'ingrés de l'acadèmic honorari Excm. Sr. Dr. Gustavo José Noboa Bejarano, Doctor en Dret, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Paulino Castells Cuixart, Doctor en Medicina i Cirurgia) 2007.

Alzheimer: Una aproximació als diferents aspectes de la malaltia. (Discurs d'ingrés de l'acadèmica honoraria Excma. Sra. Dra. Nuria Durany Pich, Doctora en Biologia, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Eugenio Oñate, Doctor-Enginyer de Camins, Canals i Ports) 2008.

Guillem de Guimerà, Frare de l'hospital, President de la Generalitat i gran Prior de Catalunya. (Discurs d'ingrés de l'acadèmic honorari Excm. Sr. Dr. Josep Maria Sans Travé, Doctor en Filosofia i Lletres, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. D. José E. Ruiz Domènec, Doctor en Filosofia Medieval) 2008.

La empresa y el empresario en la historia del pensamiento económico. Hacia un nuevo paradigma en los mercados globalizados del siglo XXI. (Discurs d'ingrés de l'acadèmic corresponent Excm. Sr. Dr. Guillermo Sánchez Vilariño, Doctor Ciències Econòmiques i Financeres, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Jaume Gil Aluja, Doctor en Ciències Econòmiques i Financeres) 2008.

Incertesa i bioenginyeria (Sessió Acadèmica dels acadèmics corresponents Excm. Sr. Dr. Joaquim Gironella i Coll, Doctor en Medicina i Cirurgia amb els ponents Excm. Sr. Dr. Joan Anton Planell Estany, Doctor en Ciències Físiques, Excma. Sra. Dra. Anna M. Gil Lafuente, Doctora en Ciències Econòmiques i Financeres i Il·lm. Sr. Dr. Humberto Villavicencio Mavrich, Doctor en Medicina i Cirurgia) 2008.

Els Ponts: Història i repte a l'enginyeria estructural (Sessió Acadèmica dels acadèmics numeraris Excm. Sr. Dr. Xavier Oliver Olivella, Doctor en Enginyeria de Camins, Canals i Ports, i Excm. Sr. Dr. Eugenio Oñate Ibáñez de Navarra, Doctor en Enginyeria de Camins, Canals i Ports, amb els Ponents Il·lm. Sr. Dr. Angel C. Aparicio Bengoechea, Professor i Catedràtic de Ponts de l'escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona, Il·lm. Sr. Dr. Ekkehard Ramm, Professor, institute Baustatik) 2008.

Marketing político y sus resultados (Discurs d'ingrés de l'acadèmic corresponent Excm. Sr. Dr. Francisco Javier Maqueda Lafuente, Doctor en Ciències Econòmiques i Empresarials i contestació per l'acadèmica de número Excm. Sra. Dra. Anna M. Gil Lafuente, Doctora en Ciències Econòmiques i Financeres) 2008.

Modelo de predicción de "Enfermedades" de las Empresas a través de relaciones Fuzzy (Discurs d'ingrés de l'acadèmic corresponent Excm. Sr. Dr. Antoni Terceño Gómez, Doctor en Ciències Econòmiques i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Paulino Castells Cuixart, Doctor en Medicina) 2009.

Células Madre y Medicina Regenerativa (Discurs d'ingrés de l'acadèmic corresponent Excm. Sr. Dr. Juan Carlos Izpisúa Belmonte, Doctor en Farmàcia i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Joaquim Gironella i Coll, Doctor en Medicina) 2009.

Financiación del déficit externo y ajustes macroeconómicos durante la crisis financiera El caso de Rumania (Discurs d'ingrés de l'acadèmic corresponent Excm. Sr. Dr. Mugur Isarescu, Doctor en Ciències Econòmiques, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Alfredo Rocafort Nicolau, Doctor en Ciències Econòmiques i Empresarials) 2009.

El legado de Jean Monnet (Discurs d'ingrés de l'acadèmica numerària Excm. Sra. Dra. Teresa Freixas Sanjuán, Doctora en Dret, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Fernando Casado Juan, Doctor en Ciències Econòmiques) 2010.

La economía china: Un reto para Europa (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Jose Daniel Barquero Cabrero, Doctor en Ciències Humanes, Socials i Jurídiques, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Alfredo Rocafort Nicolau, Doctor en Ciències Econòmiques i Empresarials) 2010.

Les radiacions ionitzants i la vida (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Albert Biete i Solà, Doctor en Medicina, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. David Jou i Mirabent, Doctor en Ciències Físiques) 2010.

Gestió del control intern de riscos en l'empresa postmoderna: àmbits econòmic i jurídic (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Ramon Poch i Torres, Doctor en Dret i Ciències Econòmiques i Empresariales, i contestació per l'acadèmica de número Excma. Sra. Dra. Anna Maria Gil i Lafuente, Doctora en Ciències Econòmiques i Empresariales) 2010.

Tópicos típicos y expectativas mundanas de la enfermedad del Alzheimer (Discurs d'ingrés de l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Rafael Blesa, Doctor en Medicina i Cirurgia, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Josep Llorc i Brull, Doctor en Ciències econòmiques i Dret) 2010.

Los Estados Unidos y la hegemonía mundial: ¿Declive o reinvenición? (Discurs d'ingrés de l'acadèmic corresponent Excm. Sr. Dr. Mario Barquero i Cabrero, Doctor en Economia i Empresa, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Alfredo Rocafort i Nicolau, Doctor en Ciències Econòmiques i Empresariales) 2010.

El derecho del Trabajo encrucijada entre los derechos de los trabajadores y el derecho a la libre empresa y la responsabilidad social corporativa (Discurs d'ingrés de l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. José Luis Salido Banús, Doctor en Dret, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Manuel Subirana Canterell) 2011.

Una esperanza para la recuperación económica (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Jaume Gil i Lafuente, Doctor en Econòmiques, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Josep Gil i Ribas, Doctor en Teologia) 2011.

Certes i incertes en el diagnòstic del càncer cutani: de la biologia molecular al diagnòstic no invasiu (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Josep Malvehy, Doctor en Medicina i Cirurgia, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Josep Llorc, Doctor en Econòmiques i Dret) 2011.

Una mejor universidad para una economía más responsable (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Senén Barro Ameneiro, Doctor en

Ciències de la Computació i Intel·ligència, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Jaume Gil i Aluja, Doctor en Ciències Econòmiques i Empresarials) 2012.

La transformació del món després de la crisi. Una anàlisi polièdrica i transversal (Sessió inaugural del Curs Acadèmic 2012-2013 on participen com a ponents: l'Excm. Sr. Dr. José Juan Pintó Ruiz, Doctor en Dret: “*El Derecho como amortiguador de la inequidad en los cambios y en la Economía como impulso rehumanizador*”, Excma. Sra. Dra. Rosmarie Cammany Dorr, Doctora en Sociologia de la Salut: “*Salut: mitjà o finalitat?*”, Excm. Sr. Dr. Àngel Aguirre Baztán, Doctor en Filosofia i Lletres: “*Globalización Económico-Cultural y Repliegue Identitario*”, Excm. Sr. Dr. Jaime Gil Aluja, Doctor en Econòmiques: “*La ciencia ante el desafío de un futuro progreso social sostenible*” i Excm. Sr. Dr. Eugenio Oñate Ibañez de Navarra, Doctor en Enginyeria de Camins, Canals i Ports: “*El reto de la transferencia de los resultados de la investigación a la industria*”), publicació en format digital www.reialacademiadoctors.cat, 2012.

La quantificació del risc: avantatges i limitacions de les assegurances (Discurs d'ingrés de l'acadèmica numeraria Excma. Sra. Dra. Montserrat Guillén i Estany, Doctora en Ciències Econòmiques i Empresarials, i contestació per l'acadèmica de número Excma. Sra. Dra. M. Teresa Anguera i Argilaga, Doctora en Filosofia i Lletres-Psicologia) 2013.

El procés de la visió: de la llum a la consciència (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Rafael Ignasi Barraquer i Compte, Doctor en Medicina i Cirurgia, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. José Daniel Barquero Cabrero, Doctor en Ciències Humanes, Socials i Jurídiques) 2013.

Formación e investigación: creación de empleo estable (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Mario Barquero Cabrero, Doctor en Economia, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. José Luis Salido Banús, Doctor en Dret) 2013.

El sagrament de l'Eucaristia: de l'Últim Sopar a la litúrgia cristiana antiga (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Armand Puig i Tàrrach, Doctor en Sagrada Escripura, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Jaume Vallcorba Plana, Doctor en Filosofia i Lletres) 2013.

Al hilo de la razón. Un ensayo sobre los foros de debate (Discurso de ingreso del académico numerario Excmo. Sr. Dr. Enrique Tierno Pérez-Relaño, Doctor en Física Nuclear, y contestación por la académica de número Excm. Sra. Dra. Ana María Gil Lafuente, Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales) 2014.

Col·lecció Reial Acadèmia de Doctors – Fundació Universitaria Eserp

1. *La participació del Sistema Nerviós en la producció de la sang i en el procés cancerós* (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Pere Gascón i Vilaplana, Doctor en Medicina i Cirurgia, i contestació per l'acadèmica de número Excm. Sra. Dra. Montserrat Guillén i Estany, Doctora en Ciències Econòmiques i Empresarials) 2014.
2. *Información financiera: luces y sombras* (Discurso de ingreso del Académico Numerario Excmo. Sr. Dr. Emili Gironella Masgrau, Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales y contestación por el Académico de Número Excmo. Sr. Dr. José Luis Salido Banús, Doctor en Derecho) 2014.
3. *Crisis, déficit y endeudamiento* (Discurso de ingreso del Académico Numerario Excmo. Sr. Dr. José Maria Gay de Liébana Saludas, Doctor en Ciencias Económicas y Doctor en Derecho y contestación por el Académico de Número Excmo. Sr. Dr. Juan Francisco Corona Ramón, Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales) 2014.
4. *Les empreses d'alt creixement: factors que expliquen el seu èxit i la seva sostenibilitat a llarg termini* (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Oriol Amat i Salas, Doctor en Ciències Econòmiques i Empresarials, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Santiago Dexeus i Trias de Bes, Doctor en Medicina i Cirurgia) 2014.
5. *Estructuras metálicas* (Discurso de ingreso del académico numerario Excmo. Sr. Dr. Joan Olivé Zaforteza, Doctor en Ingeniería Industrial y contestación por el académico de número Excmo. Sr. Dr. Xabier Añoveros Trias de Bes, Doctor en Derecho) 2014.

6. *La acción exterior de las comunidades autónomas* (Discurso de ingreso del académico numerario Excmo. Sr. Dr. Josep Maria Bové Montero, Doctor en Administración y Dirección de Empresas y contestación por el académico de número Excmo. Sr. Dr. José María Gay de Liébana Saludas, Doctor en Ciencias Económicas y Doctor en Derecho) 2014.
7. *El eco de la música de las esferas. Las matemáticas de las consonancias* (Discurso de ingreso del académico numerario Excmo. Sr. Dr. Vicente Liern Carrión, Doctor en Ciencias Matemáticas (Física Teórica) y contestación por la académica de número Excma. Sra. Dra. Pilar Bayer Isant, Doctora en Matemáticas) 2014.
8. *La media ponderada ordenada probabilística: Teoría y aplicaciones* (Discurso de ingreso del académico numerario Excmo. Sr. Dr. José María Merigó Lindahl, Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales y contestación por el académico de número Excmo. Sr. Dr. Josep Pla i Carrera, Doctor en Ciencias Matemáticas) 2014.
9. *La abogacía de la empresa y de los negocios en el siglo de la calidad* (Discurso de ingreso de la académica numeraria Excma. Sra. Dra. María José Esteban Ferrer, Doctora en Economía y Empresa y contestación por el académico de número Excmo. Sr. Dr. Carlos Dante Heredia García, Doctor en Medicina y Cirugía) 2014.
10. *La ciutat, els ciutadans i els tributs* (Discurs d'ingrés de l'acadèmic numerari Excm. Sr. Dr. Joan-Francesc Pont Clemente, Doctor en Dret, i contestació per l'acadèmic de número Excm. Sr. Dr. Enrique Tierno Pérez-Relaño, Doctor en Física Nuclear) 2014.
11. *Organización de la producción: una perspectiva histórica* (Discurso de ingreso de los académicos numerarios Excmo. Sr. Dr. Joaquín Bautista Valhondo, Doctor en Ingeniería Industrial y del Excmo. Sr. Dr. Francisco Javier Llovera Sáez, Doctor en Derecho y contestación por el académico de número Excmo. Sr. Dr. José Luis Salido Banús, Doctor en Derecho) 2014.

12. *Correlación entre las estrategias de expansión de las cadenas hoteleras Internacionales y sus rentabilidades* (Discurso de ingreso del académico numerario Excmo. Sr. Dr. Onofre Martorell Cunill, Doctor en Economía y contestación por el académico de número Excmo. Sr. Dr. Josep Gil i Ribas, Doctor en Teología) 2014.
13. *La tecnología, detonante de un nuevo panorama en la educación superior* (Discurso de ingreso del académico numerario Excmo. Sr. Dr. Lluís Vicent Safont, Doctor en Ciencias de la Información y contestación por el académico de número Excmo. Sr. Dr. José Daniel Barquero Cabrero, Doctor en Ciencias Humanas, Sociales y Jurídicas y Doctor en Administración y Alta Dirección de Empresas) 2014.





Es descendiente de la saga de investigadores y profesores universitarios Barquero. Director de la Fundación Universitaria ESERP -www.eserp.com- y Presidente del Consejo Superior Europeo de Doctores-www.consedoc.com-, Instituciones en las que investiga en el área de las Ciencias Sociales y Económicas, de las que es Profesor en distintas universidades nacionales e internacionales.

Trabajó en los Estados Unidos -Boston, Washington y Nueva York- con el Dr. Bernays (Asesor de distintos Presidentes de Estados Unidos y de la Casa Blanca) así como en Reino Unido, Londres, con Sir Dr. Sam Black, (Asesor de la Casa Real Británica y las empresas más representativas del Reino Unido).

Academicamente es Doctor por la Facultad de Ciencias Humanas y Jurídicas de la Universidad Internacional de Cataluña, Doctor por la Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas de la Universidad Camilo José Cela de Madrid, y Doctor por la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Coahuila, México y economista colegiado con el número 13049.

Académico de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España, Académico de la Real Academia de Doctores, Doctor Honoris Causa por sus aportaciones a las Ciencias Sociales y Económicas de universidades del Reino Unido, China, Federación Rusa, Chile, República Dominicana y Venezuela.

Es autor de numerosos libros de éxito, editados en editoriales de distintos países del mundo: Norteamericanas: McGraw-Hill; Inglesas: Staffordshire; Portuguesas: Porto Editora; Chilenas: Universidad Mayor; Rusas: Dielo y Españolas: Deusto, Planeta, Gestión-2000, Furtwangen, Lex Nova, Profit, Expansión, Cinco Días.

“La tecnología condiciona la educación: fulmina el concepto distancia, asiste al profesor en el desarrollo y seguimiento del aprendizaje de sus alumnos y favorece el aprendizaje cognitivo. Esto conlleva a que en el nuevo panorama universitario se rompan las fronteras, aparezcan nuevos modelos de Universidad y nuevos profesionales de la educación.”

Lluís Vicent i Safont

1914 - 2014



**Generalitat
de Catalunya**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE