

www.thenounproject.com

DOSSIER

Jo sóc UOC – 15 anys

- 8 Piano amb partitura / *Tomàs Delclós*
- 14 Uoquis / *Àngels Doñate*
- 22 **GABRIEL FERRATÉ**
A bunch of geniuses / *Gabriel Pernau*
- 40 En la sala de màquines / *Leo Ruffini*
- 46 Technology enhanced learning / *Begoña Gros*
- 52 **FRANCESC PEDRÓ**
Aules no tan digitals / *Ester Medico*
- 60 Preparation for life / *Rosalind Williams*

LA UNIVERSITAT AMB PODER TRANSFORMADOR

Tomàs Delclós

Tomàs Delclós és subdirector d'*El País*. Llicenciat en Dret i en Ciències de la Informació, es va incorporar el 1982 a la redacció del diari, del qual ha estat també subdirector d'informació a Catalunya. Va ser el responsable i l'alma mater del suplement setmanal de tecnologia *CiberP@is* des que es va crear el 1998 amb l'objectiu de difondre la cultura digital.

Tomàs Delclós es subdirector de *El País*. Licenciado en Derecho y en Ciencias de la Información, se incorporó en 1982 a la redacción del periódico, del que ha sido también subdirector de información en Cataluña. Fue el responsable y la alma máter del suplemento semanal de tecnología *CiberP@is* desde que se creó en 1998 con el objetivo de difundir la cultura digital.

Tomàs Delclós is the Deputy Editor of *El País*. With a degree in Law and Information Sciences, he joined the newspaper's editorial staff in 1982, where he has also served as the Deputy News Editor of Catalonia. He was the mastermind behind and has run the weekly technology supplement *CiberP@is*, whose goal is to spread digital culture since it was created in 1998.

Tinc una amiga de Figueres que és dissenyadora. Els nuclis universitaris li són inconvenients per distància i un horari incompatible amb la seva feina. Volia estudiar Humanitats administrant ella els temps i els progressos acadèmics. Ho fa a la UOC i n'està molt satisfeta.

Això, però, no és cap novetat. Sempre s'ha dit que la UOC era una excel·lent instància per a la formació contínua. Tot i que ara també es troba amb una matrícula jove que vol anar-hi perquè li atrau la seva oferta universitària. La meua amiga m'explica que els professors fan un bon seguiment dels estudiants i que la xarxa rutlla. I el primer pensament és que això no és notícia perquè aquests són els compromisos de la UOC i és lògic que en sigui complidora. Però lamentablement, en aquest país ho és.

Aquest any diversos instituts han introduït l'aula digital fins a tercer d'ESO. A un que conec, i no és l'únic, ja han dit als nens que

LA UNIVERSIDAD CON PODER TRANSFORMADOR

Tengo una amiga de Figueres que es diseñadora. Los núcleos universitarios le resultan inconvenientes por distancia y un horario incompatible con su trabajo. Quería estudiar Humanidades administrando ella los tiempos y los progresos académicos. Lo hace en la UOC y está muy satisfecha.

Pero eso no es ninguna novedad. Siempre se ha dicho que la UOC era una excelente instancia para la formación continua. Aunque ahora también se encuentra con una matrícula joven que se siente atraída por su oferta universitaria. Mi amiga me cuenta que los pro-

THE UNIVERSITY WITH TRANSFORMATIVE POWER

I have a friend from Figueres who is a designer. University campuses are inconvenient for her because of the distance and timetables that are incompatible with her job. She wanted to study Humanities, but she wanted be the one to determine the amount of time she spent and her academic progress. She is doing it at the UOC and is very happy with the experience.

But that is old news. It has always been said that the UOC is an excellent place for lifelong learning, even though now much of its student body is young people who want to study there because they

no portin el trastet del miniportàtil perquè la connexió no rutlla i moltes editorials ofereixen una pobra versió digital dels seus continguts, amb prou feines còpies de pdf i quatre exercicis de preguntetes. Els polítics han volgut presumir de digitals i, tanoques nouvinguts a l'evangeli de la xarxa, estan cometent errors imperdonables. No donen temps als mestres que agafin seguretat en els nous continguts i, amb les cines; fan treballar els nanos amb una pantalla i unes interfícies poc amigables, i, per arrodonir-ho, a un grapat d'escoles les connexions són insuficients. En aquest institut regnen les fotocòpies. Els alumnes van comprar-se el portàtil en lloc dels llibres, i ara no poden fer servir ni una cosa ni l'altra. Edificant.

Una exigència que ha de complir la universitat és la tasca investigadora. No es justifica solament com a transmissora de coneixement, també n'ha de ser productora, i el gran repte, a la UOC i a les altres,

feores hacen un buen seguimiento de los estudiantes y que la red funciona. Y el primer pensamiento es que eso no es noticia porque estos son los compromisos de la UOC y es lógico que los cumpla. Pero lamentablemente, en este país lo es.

Este año varios institutos han introducido el aula digital hasta tercero de ESO. En uno que conozco, y no es el único, han dicho ya a los niños que no lleven el trasto del miniportátil porque la conexión no funciona y muchas editoriales ofrecen una pobre versión digital de sus contenidos, apenas unas copias de pdf y cuatro ejercicios de preguntitas. Los políticos han querido presumir de digitales y, papnatas recién llegados al evangelio de la red, están cometiendo errores imperdonables. No dan tiempo a los maestros a que adquieran seguridad en los nuevos contenidos y herramientas; hacen trabajar a los niños con una pantalla y unas interfaces poco amigables y, para com-

are attracted by its degree programmes. My friend tells me that the professors keep a close watch over the students and that the network works. And my first thought is that this is nothing new because these are the UOC's commitments and it is logical that it follows through on them. But unfortunately, in this country, this is news.

This year, several secondary schools have introduced the digital classroom up to year ten. Yet in one school that I am aware of, and it is not the only one, the kids have already been told not to bring their mini-laptops to school because the connection does not work, and many publishers are offering a shoddy digital versions of their contents, at best pdf copies and a handful of questions. Politicians have wanted to paint themselves as digital, and as recent converts to the gospel of the web they are committing unforgiveable mistakes. They are giving the teachers no time to become comfortable with the new

és traslladar-lo a la societat que les acull. Una peça clau en aquest projecte és l'IN3, centrat en la societat de la informació i el coneixement des d'una perspectiva interdisciplinària. Ja és molt conegut. En canvi potser no ho és tant l'empenta que aquesta universitat dóna a la reflexió internacional sobre l'e-learning, via la Unesco.

La UOC, nativa digital, fa servir les plataformes tecnològiques amb normalitat, perquè, ben portades, són immensament útils. Les cines digitals, no com un mantra dels polítics modernets, sinó com a recursos d'enorme potencial transformador, són imprescindibles. Això sí, ben pensades i administrades. Creure que l'esclatxa digital se supera solament amb la distribució d'equipaments i, a sobre, mal feta és un error. S'inverteix en portàtils per a l'Àfrica, per exemple, i segurament serien de més profit els telèfons mòbils. Com es deia en un seminari d'aquesta universitat, si el projecte OLPC (One Laptop per

>>

pletarlo, en un puñado de escuelas las conexiones son insuficientes. En este instituto reinan las fotocopias. Los alumnos se compraron el portátil en vez de los libros, y ahora no pueden utilizar ni una cosa ni la otra. Edificante.

Una exigencia que ha de cumplir la universidad es la labor investigadora. No se justifica solo como transmisora de conocimiento, sino que también debe ser productora, y el gran reto, en la UOC y las demás, es trasladarlo a la sociedad que las acoge. Una pieza clave en este proyecto es el IN3, centrado en la sociedad de la información y el conocimiento desde una perspectiva interdisciplinaria. Ya es bien conocido. En cambio quizá no lo es tanto el impulso que esta universidad da a la reflexión internacional sobre e-learning, vía la Unesco.

La UOC, nativa digital, utiliza las plataformas tecnológicas con normalidad, porque, si se manejan bien, son inmensamente útiles.

>>

content and tools, they are making children work with screens and interfaces that are not very user-friendly and to top it all off, the connections at some schools are under par. Photocopies proliferate at this school. The students bought themselves laptops instead of books, and now they are unable to use either. Very edifying.

One of universities' required missions is research. Universities are not justified solely as transmitters of knowledge; rather they must also produce it, and the major challenge facing both the UOC and other universities is transferring this knowledge to the societies around them. One key piece in this project is the IN3, which focuses on the Information and Knowledge Society from an interdisciplinary perspective. By now the IN3 is quite famous, but the UOC'S contribution to the international reflection on e-learning through Unesco is perhaps not so well known.

>>

IN3-UOC E-LEARNING

≪

Las herramientas digitales, no como un mantra de los políticos modernillos, sino como recursos de enorme potencial transformador, son imprescindibles. Eso sí, bien pensadas y administradas. Es un error creer que la superación de la brecha digital se logra solo con la distribución de equipos y, encima, mal hecha. Se invierte en portátiles para África, por ejemplo, y seguramente serían más provechosos los teléfonos móviles. Como se decía en un seminario de esta universidad, si el proyecto OLPC (One Laptop per Child) ha pinchado a la hora de ofrecer portátiles a niños de países pobres ha sido, entre otros motivos, porque nunca se ha pensado como un proyecto educativo, implicando a profesores, adaptando contenidos, etc. Por eso es clave sostener esta reflexión. Porque la UOC no debe ser, y no es, solo un servicio telemático. Está atenta a su propia práctica educativa y quiere saber, indagar, sobre los recursos disponibles para

would probably be more useful. As mentioned at a seminar at the UOC, if the OLPC (One Laptop per Child) project has failed at providing children in impoverished countries with laptops, it is for many reasons, including the fact that it was never viewed as an educational project by getting teachers involved or adapting content. That is why it is so important to engage in this reflection, because the UOC should not be, and is not, merely a remote service. It is watchful over its own educational practice and wants to know, to probe into, the learning resources available, everything from software to educational tricks. It is important to start a list of unresolved issues in this area, where we must go beyond the recipes that are routinely reported and learn lessons from trial and error.

The UOC engages in e-learning without getting mired in a pernicious generalising lyricism which is ultimately frustrating because

OLPC MOODLE

≪

The UOC, a digital native, uses technological platforms as a matter of course because they are extraordinarily useful when used properly. Digital tools are indispensable not as a mantra of politicians who fancy themselves modern but as resources with a vast transformative potential, provided that they are well designed and administered, that is. One mistake is thinking that the digital divide can only be overcome by handing out computers, and badly at that. Investments are made in laptops for Africa, for example, while mobile telephones

La millor mostra de seriositat és pensar i convocar a pensar el present i el futur de l'e-learning

La mejor muestra de seriedad es pensar y convocar a pensar el presente y el futuro del e-learning

The best sign of seriousness is thinking and calling on others to think on the present and future of e-learning

<<

Child) ha punxat a l'hora d'oferir portàtils a nens de països pobres ha estat, entre altres motius, perquè mai no s'ha pensat com un projecte educacional, implicant-hi professors, adaptant continguts, etc. Per això és clau sostenir aquesta reflexió. Perquè la UOC no ha de ser, i no és, solament un servei telemàtic. Està atenta a la seva pròpia pràctica educativa i vol saber, indagar, sobre els recursos disponibles per a l'aprenentatge, des de programaris i astúcies pedagògiques. És important obrir una agenda de temes pendents en aquesta àrea on cal anar més lluny de les receptes que es resen rutinàriament i anar treient lliçons de la prova i l'error.

La UOC s'acosta a l'e-learning sense enfangar-se en una nociva lírica generalitzadora que, al final, resulta frustrant perquè a la realitat mai no es compleixen les benaurances anunciades amb frivolitat. La Universitat s'hi acosta intentant contemplar els paràmetres que

el aprendizaje, desde software y astucias pedagógicas. Es importante abrir una agenda de temas pendientes en esta área donde hay que ir más allá de las recetas que se rezan rutinariamente e ir extrayendo lecciones de la prueba y el error.

La UOC se acerca al e-learning sin enredarse en una nociva lírica generalizadora que, al final, resulta frustrante porque en la realidad nunca se cumplen las bienaventuranzas anunciadas con frivolidad. La Universidad se acerca intentando contemplar los parámetros que integran una propuesta seria de aprendizaje a distancia. Basta con consultar el temario del doctorado sobre e-learning que pondrá en marcha en 2011: dirección y gestión; diseño de programas y materiales; procesos docentes, etc.

A veces, demasiadas veces, se cree que con el despliegue de tecnología, la institución académica ya se ha incorporado a la modernidad.

the bliss so frivolously heralded never comes true in reality. The University engages in e-learning while attempting to consider the parameters involved in a serious distance learning programme. For proof, all you have to do is look at the syllabus of the doctorate on e-learning that will be launched in 2011: direction and management, material and programme design, teaching processes, etc.

Sometimes, too often in fact, it is believed that just by deploying technology academic institutions join the modern world. But this is not true. As the poet Joan Brossa used to say, no piano has ever written a score. The first president of the UOC, Gabriel Ferraté, expressed it clearly more than once. There is a twofold obligation: to educate through the Information Society and to educate for the Information Society. The former means using computer tools with better or worse results. However, the latter is far more important.

integren una proposta seriosa d'aprenentatge a distància. Només cal consultar el temari del doctorat sobre e-learning que engegarà el 2011: direcció i gestió; disseny de programes i materials; processos docents, etc.

De vegades, massa, es pensa que amb el desplegament de tecnologia, la institució acadèmica ja s'ha incorporat a la modernitat. Però no és així. Com deia Joan Brossa, mai cap piano ha escrit una partitura. El primer rector de la UOC, Gabriel Ferraté, ho ha exposat de manera clara més d'una vegada. Hi ha una doble obligació: educar mitjançant la societat de la informació i educar per a la societat de la informació. En el primer cas estariem en l'ús d'eines informàtiques amb més o menys profit. L'important, no obstant això, és el segon. La societat canvia de pressa i la formació no es garanteix solament amb la transmissió de coneixements existents. Cal donar

>>

Pero no es así. Como decía Joan Brossa, jamás un piano ha escrito una partitura. El primer rector de la UOC, Gabriel Ferraté, lo ha expuesto claramente más de una vez. Hay una doble obligación: educar mediante la sociedad de la información y educar para la sociedad de la información. En el primer caso se trataría del uso de herramientas informáticas con más o menos provecho. Lo importante, sin embargo, es el segundo. La sociedad cambia deprisa y la formación no se garantiza solo con la transmisión de conocimientos existentes. Hay que dar a los alumnos las herramientas para poder pensar y actuar sobre problemas y situaciones ahora impensables, imprevisibles. Y, como defiende la rectora Imma Tubella, si la universidad quiere liderar un cambio social tiene que estar abierta a cambiar ella misma y esto no está garantizado, ni en las viejas instituciones ni en las nuevas, que no son inmunes a reproducir conocidos vicios esclerotizantes.

>>

Society is changing quickly, and education is not guaranteed merely through the transmission of existing knowledge. Students must also be given tools that empower to think about and act on problems and situations that are unthinkable and unpredictable today. And, as the current UOC President Imma Tubella claims, if the university wants to spearhead social change, it must be open to changing itself, and this is not guaranteed at either old or new institutions, which are hardly immune to replicating well-known entrenched bad habits.

For this reason, reflecting on educational practice itself is vital if we do not want to fall into dangerous self-complacency. What leaps out is the fact that the most critical literature often comes from e-learning professionals themselves, not to debate the model but to improve it. At a meeting at the UOC with presidents of distance universities, an Israeli representative clearly distinguished distance

>>

La UOC està atenta a la seva pròpia pràctica educativa i indaga sobre els recursos per a l'aprenentatge, des de programaris i astúcies pedagògiques

<<

als alumnes els estris per poder pensar i actuar sobre problemes i situacions ara impensables, imprevisibles. I, com defensa la rectora Imma Tubella, si la universitat vol liderar un canvi social ha d'estar oberta a canviar ella mateixa, i això no està garantit, ni a les velles institucions ni a les noves, que no són immunes a reproduir coneguts vicis esclerotitzants.

Per això, reflexionar sobre la pròpia pràctica educativa és vital, si no es vol caure en una perillosa autocomplaença. Crida l'atenció que la literatura més crítica surti moltes vegades dels mateixos professionals

<<

De ahí que reflexionar sobre la propia práctica educativa sea vital, si no se quiere caer en una peligrosa autocomplacencia. Llama la atención que la literatura más crítica provenga muchas veces de los mismos profesionales del e-learning. No para discutir el modelo, sino para mejorarlo. En una reunión celebrada en la UOC de rectores de universidades a distancia, una representante israelí distinguió claramente las universidades a distancia de las practicantes del e-learning. Que los cursos tengan web y los alumnos chateen con el profesor no significa que se aproveche de verdad el potencial de la tecnología.

De esta reflexión, además, no solo sacarán partido las universidades plenamente dedicadas al e-learning. También las que tienen más años y aplican el modelo académico convencional. Les hace falta para mejorar su oferta pedagógica. De hecho, la universidad española es la segunda comunidad más activa en el uso del Moodle (software libre

<<

universities from practitioners of e-learning. Just because the courses have a website and the students chat with the lecturers it does not mean that the technology is truly being used to its potential.

Furthermore, universities that operate wholly via e-learning are not the only ones that can benefit from this reflection. The older ones that apply the conventional academic model can, too. They need technologies to improve their educational programmes. In fact, Spanish universities are the second most active community in using Moodle (freeware for virtual campuses). Not to mention the experience of Intercampus, in which eight public universities in Catalonia take part in a programme whose goal is to exchange elective courses that are taught online. Around 7,700 students have taken these courses since Intercampus was launched in 2000. Likewise, the web can be an extremely important tool for bringing universities into alignment with

de l'e-learning. No pas per discutir el model, per millorar-lo. En una reunió feta a la UOC de rectors d'universitats a distància, una representant israeliana va distingir clarament les universitats a distància de les practicants de l'e-learning. Que els cursos tinguin web i els alumnes facin un xat amb el professor no vol dir que s'estigui aprofitant de veritat el potencial de la tecnologia.

D'aquesta reflexió, a més a més, no en trauran profit solament les universitats plenament dedicades a l'e-learning. També les que tenen més anys i apliquen el model acadèmic convencional. Els cal per millorar la seva oferta pedagògica. De fet, la universitat espanyola és la segona comunitat més activa en l'ús del Moodle (software lliure per a campus virtuals). I aquí hi ha, per exemple, l'experiència d'Intercampus, en què participen vuit universitats públiques de Catalunya, i que té l'objectiu d'intercanviar assignatures de lliure

La UOC está atenta a su propia práctica educativa e indaga sobre los recursos para el aprendizaje, desde software y astucias pedagógicas

para campus virtuales). Y aquí hay, por ejemplo, la experiencia de Intercampus, en la que participan ocho universidades públicas de Cataluña, y cuyo objetivo es intercambiar asignaturas de libre elección que se imparten a través de internet. Unos 7.700 estudiantes

the Bologna philosophy, which if done properly doesn't allow classes with 120 students, by organising and maintaining the dynamic of small working groups, even at totally classroom-based universities.

Perhaps one day my friend will become infuriated with a professor who is incompetent or lax about keeping track of his students. Perhaps the virtual campus will crash for a few hours. Technologies inevitably have accidents, and human teams are anything but homogeneous. But the best sign of seriousness is thinking and calling on others to think on the present and future of e-learning without considering the issue a done deal.

The UOC has celebrated its 15th anniversary, and it has had to be the first to offer and test many of its services. The model was founded with neither imports nor franchises, rather by thinking about it from top to bottom, trying to ensure that distant did not mean

The UOC is watchful over its own educational practice and probes into the learning resources available, everything from software to educational trick

elecció que s'imparteixen mitjançant internet. Uns 7.700 estudiants han fet aquests cursos des que va obrir el 2000. Per altra banda, per complir amb la filosofia de Bolonya, que si es vol fer ben fet no permet classes de 120 alumnes, la xarxa pot ser una eina importantíssima fins i tot en les universitats totalment presencials, per organitzar i mantenir la dinàmica de petits grups de treball.

Potser un dia la meua amiga agafarà una enrabiada per un professor incompetent o poc diligent a l'hora de seguir els seus alumnes. Potser es penjarà unes hores el campus virtual. Les tecnologies tenen, inevitablement, accidents i els equips humans no són homogenis. Però la millor mostra de seriositat és pensar i convocar a pensar, sense tancar la carpeta, el present i el futur de l'e-learning.

La UOC ha celebrat el seu quinzè aniversari i moltes coses de la seva proposta les ha hagut d'estrenar ella. Un model que neix

han seguido estos cursos desde que abrió el año 2000. Por otra parte, para cumplir con la filosofía de Bolonia, que si se quiere hacer bien no permite clases de 120 alumnos, la red puede ser una herramienta importantísima incluso en las universidades totalmente presenciales, para organizar y mantener la dinámica de pequeños grupos de trabajo.

Quizá algún día mi amiga cogerá un berrinche por un profesor incompetente o poco diligente a la hora de seguir a sus alumnos. Tal vez se colgará unas horas el campus virtual. Las tecnologías tienen, inevitablemente, accidentes y los equipos humanos no son homogéneos. Pero la mejor muestra de seriedad es pensar y convocar a pensar, sin cerrar la carpeta, el presente y el futuro del e-learning.

La UOC ha celebrado su decimoquinto aniversario y ha tenido que estrenar muchas cosas de su propuesta. Un modelo que nace sin importaciones ni franquicias. Pensándolo de arriba abajo, intentando

remote. In academic year 2006-2007, I had the honour of being the patron of the Barcelona graduating class. It was a double session in the Barcelona Auditori filled with people. As I talked with students, I realized that even though they were newly-minted university graduates, they did not think that this gave them license to stop learning. It is obviously a sign of the times, but it was also possible, and is, because this need for further knowledge has been able to be filled continuously, without solemn lectures, at a university where the first to apply the new culture were the lecturers. The importance of an institution like the UOC lies not simply in the programmes it offers, but in the fact that many of the fronts where it reflects and innovates are also useful when thinking about the university of the future.

Many happy returns. ■

sense importacions ni franquícies. Pensant-lo de dalt a baix, intentant superar que la seva condició de virtual no s'associés a llunyania. L'any 2006-2007 vaig tenir l'honor de ser el padrí de la promoció a Barcelona. Doble sessió amb l'Auditori ple. Xerrant amb els alumnes vaig adonar-me que eren universitaris amb un títol nou a la butxaca però no pensaven que aquell acte els autoritzava a deixar d'aprendre. És òbviament el signe del temps, però també hi feia, hi fa, molt que aquesta necessitat d'ampliar coneixements pugui satisfer-se contínuament, sense magisteris solemnes, a una universitat on els primers que han hagut d'aplicar la nova cultura han estat els professors. La importància d'una institució com la UOC no està simplement en la seva oferta, sinó que molts dels fronts on reflexiona i innova són de profit per pensar la universitat del futur.

Per molts anys. ■

que su condición de virtual no se asociara a lejanía. El año 2006-2007 tuve el honor de ser el padrino de la promoción en Barcelona. Doble sesión con el Auditori lleno. Charlando con los alumnos me di cuenta de que eran universitarios con un título nuevo en el bolsillo pero que no pensaban que aquel acto les autorizara a dejar de aprender. Es obviamente el signo del tiempo, pero también influía, influye, mucho que esta necesidad de ampliar conocimientos pueda satisfacerse continuamente, sin magisterios solemnes, en una universidad donde los primeros que han tenido que aplicar la nueva cultura han sido los profesores. La importancia de una institución como la UOC no radica simplemente en su oferta, sino que muchos de los frentes en los que reflexiona e innova son provechosos para pensar la universidad del futuro.

Felicidades. ■

OLPC–One Laptop per Child olpc.com

Intercampus www.catcampus.org/intercampus/index.html

IN3–UOC in3.uoc.edu/web/IN3/

Càtedra Unesco en e-Learning

www.uoc.edu/portal/catala/catedra_Unesco/index.html

Acte de graduació de la UOC 2006-2007

tinyurl.com/2uj5pq4

Delclòs: "La neutralidad de la Red se tambalea" (en CiberP@aís)

tinyurl.com/3495ghp

QUINZE PROMOCIONS D'ESTUDIANTS UOQUIS

PER ÀNGELS DOÑATE



Alexandra Catalán



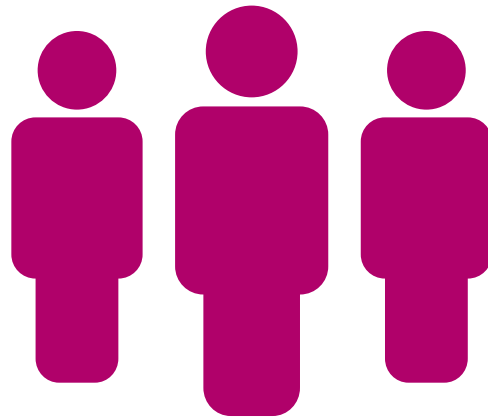
**QUINCE PROMOCIONES
DE ESTUDIANTES UOQUIS
FIFTEEN YEARS
OF UOCKIE GRADUATES**



Carles Diego



Ricard Ruiz de Querol



Quantes paraules hi caben, en un anunci de diari? Potser vint? El que no sabia Neus Heras el dia que va llegir la publicitat d'Enginyeria Tècnica en Informàtica de la feia poc inaugurada Universitat Oberta de Catalunya és que en tan poques paraules hi cabia el seu futur. L'any 1997, aquesta mestra i mare de dos fills de Girona es matriculava com a estudiant d'un grup pilot: "Quan vaig treure'm la plaça a una escola, la meva mare em va dir: 'Això és per a tota la vida!'. I jo, espantada, vaig pensar: 'Ja està?'. La UOC em va obrir una porta per continuar estudiant". Sense adonar-se'n, crèdit a crèdit es va convertir en una *uoqui* de cap a peus: el 2003 es graduava i es tornava a matricular, aquest cop d'Enginyeria Superior. Aquell mateix curs "fitxava" com a tutora d'inici i, quatre anys després, en graduar-se un altre cop (alhora que ho feia el seu fill petit), com a consultora de projecte final de carrera. Tot, sense deixar de ser professora en un institut.

¿Cuántas palabras caben en un anuncio de periódico? ¿Tal vez veinte? Lo que no sabía Neus Heras el día que leyó la publicidad de Ingeniería Técnica en Informática de la recién inaugurada Universitat Oberta de Catalunya es que en tan pocas palabras cabía su futuro. En 1997 esta maestra y madre de dos hijos de Gerona se matriculaba como estudiante de un grupo piloto: "Cuando me saqué la plaza en una escuela, mi madre me dijo: '¡Esto es para toda la vida!'. Y yo, asustada, pensé: '¿Ya está?'. La UOC me abrió una puerta para seguir estudiando". Sin darse cuenta, crédito a crédito, se convirtió en una *uoqui* hecha y derecha: en 2003 se graduaba y se volvía a matricular, esta vez de Ingeniería Superior. Aquel mismo curso "fichaba" como tutora de inicio y, cuatro años más tarde, al graduarse de nuevo (a la vez que lo hacía su hijo pequeño), como consultora de proyecto final de carrera. Todo sin dejar de ser profesora en un instituto.

How many words are there in a newspaper advertisement? Twenty maybe? What Neus Heras didn't know on the day she read the ad for the Foundation Degree in IT at the recently inaugurated Open University of Catalonia is that within those few words lay her whole future. In 1997, this teacher and mother of two from Girona enrolled as a student, part of a pilot group: "When I'd got a job in a school my mother said 'That's for life!' and I thought, horrified, 'Is that it?' The UOC opened the way for me to continue studying." Without realising it, credit by credit, she turned into a fully-fledged Uockie: she graduated in 2003 and then enrolled again, this time in a Degree in Engineering. That same year saw her signing up as an initial counsellor and four years later, after graduating once more, (at the same time as her younger son) as a final degree project tutor. And all this without ever giving up being a secondary school teacher.

Carles Diego, estudiant del màster en Anàlisi política des de febrer del 2008, no va llegir el nom de la UOC sinó que el va sentir. Pare de dues nenes i ara esperant la tercera, li va comentar a un amic que li agradava estudiar, però que no podia assistir a classe. "Ell em va explicar el mètode d'ensenyament de la UOC", recorda. "Fins aleshores no sabia que fos tan virtual i accessible." El Carles té dues carreres, Enginyeria Tècnica de Telecomunicacions i Superior Electrònica, i treballa com a responsable del desplegament de xarxes de comunicacions mòbils d'emergències en una empresa d'infraestructures de telecomunicacions. Ara estudia pel plaer d'aprendre i créixer com a persona: "Aquest cop volia fer uns estudis completament diferents, que no tinguessin res a veure amb la meua vida professional i sobre algun tema que desconegués", explica.

Com la Neus o el Carles, milers d'estudiants i graduats han trobat en el Campus Virtual l'espai on continuar el seu projecte formatiu,

Carles Diego, estudiante del máster en Análisis política desde febrero de 2008, no leyó el nombre de la UOC, sino que lo oyó. Padre de dos niñas y ahora esperando la tercera, comentó a un amigo que le gustaba estudiar, pero que no podía asistir a clase. "Él me explicó el método de enseñanza de la UOC", recuerda. "Hasta entonces no sabía que fuera tan virtual y accesible." Carles tiene dos carreras, Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones y Superior Electrónica, y trabaja como responsable del despliegue de redes de comunicaciones móviles de emergencias en una empresa de infraestructuras de telecomunicaciones. Ahora estudia por el placer de aprender y crecer como persona: "Esa vez quería hacer unos estudios completamente diferentes, que no tuvieran nada que ver con mi vida profesional y sobre algún tema que desconociera", aclara.

Como Neus o Carles, miles de estudiantes y graduados han encontrado en el Campus Virtual el espacio donde continuar su proyecto

Carles Diego, studying a Master's in Political Analysis since February 2008, didn't read about the UOC but heard about it. Father of two daughters with a third on the way, he mentioned to a friend that he liked studying but couldn't go to classes. "He told me about the UOC teaching methods," he remembers. "I hadn't realised till then how virtual and accessible it was." Carles has two qualifications, a Foundation Degree in Telecommunications and a Degree in Electronics, and is in charge of setting up emergency mobile communications networks at a telecommunication infrastructure firm. He is now studying for the sheer pleasure of learning and for his own personal development. "This time round I wanted to study something completely different that bore no relation to my professional life and on a subject I knew nothing about."

Just like Neus and Carles, thousands of students and graduates

“Fa quinze anys, accedir al campus era com entrar a una dimensió nova i desconeguda”

adquirir coneixements per millorar en la seva professió o, simplement, gaudir aprenent. Acompanyats per un equip professional especialista i amb una metodologia en evolució constant. Avui, les seves experiències semblen d'allò més habituals, però fa quinze anys, quan s'obrien les primeres aules virtuals de la UOC, un email o un web eren gairebé ciència-ficció. Malgrat això, 206 estudiants van començar Psicopedagogia o Empresarials sense dubtar-ho. Van ser l'avantguarda d'una comunitat d'estudiants, graduats, professors i col·laboradors constituïda avui per més de 100.000 persones a 87 països.

Marga Lucanero, mestra i pedagoga terapèutica, es va sentir atreta per “aquest projecte pilot, català, innovador i únic” i forma part d'aquesta primera promoció. “Entrar al campus era com entrar a una dimensió nova i desconeguda”, recorda. Cafeteria, biblioteca, aules,

taulells d'anuncis, les converses amb els companys..., tot era virtual! Tot i que existia l'assignatura de Multimèdia i comunicació per mostrar als que arribaven com moure's en aquest entorn i treure'n profit, “va ser feixuc, perquè tot era molt nou”.

Molt diferent serà el record, quan es graduï, d'Alexandra Catalán, estudiant d'Empresarials de l'Hospitalet de Llobregat i una representant dels nous nadius digitals. Als 23 anys, ha accedit a la UOC després d'acabar un cicle formatiu. “M'agrada estudiar però, per a mi, tenir una feina és important. Treballar d'administrativa i aquesta universitat em permet compaginar les dues coses. Després, espero continuar estudiant Administració i Direcció d'Empreses”, subratlla. Per algú com ella, que viu entre xarxes socials, i compres a internet i google, “moure's pel campus virtual no suposa cap problema. És molt fàcil!”.

>>

formativo, adquirir conocimientos para mejorar en su profesión o, simplemente, disfrutar aprendiendo. Acompañados por un equipo profesional especialista y con una metodología en constante evolución. Hoy día sus experiencias parecen lo más habitual, pero hace quince años, cuando se abrían las primeras aulas virtuales de la UOC, un email o una web eran casi ciencia ficción. A pesar de todo, 206 estudiantes empezaron Psicopedagogía o Empresariales sin dudarlos. Fueron la vanguardia de una comunidad de estudiantes, graduados, profesores y colaboradores constituída hoy por más de 100.000 personas en 87 países.

Marga Lucanero, maestra y pedagoga terapéutica, se sintió atraída por “este proyecto piloto, catalán, innovador y único” y forma parte de esa primera promoción. “Entrar en el campus era como entrar en una dimensión nueva y desconocida”, recuerda. Cafetería, biblioteca,

aulas, tableros de anuncios, las charlas con los compañeros..., ¡todo era virtual! Aunque existía la asignatura de Multimedia y comunicación para mostrar a los que llegaban cómo moverse en este entorno y sacar provecho de él, “fue duro, porque todo era muy nuevo”.

Muy distinto será el recuerdo, cuando se gradúe, de Alexandra Catalán, estudiante de Empresariales de l'Hospitalet de Llobregat i una representante de los nuevos nativos digitales. A los 23 años ha accedido a la UOC una vez terminado un ciclo formativo. “Me gusta estudiar, pero para mí tener un trabajo es importante. Trabajo como administrativa y esta universidad me permite compaginar las dos cosas. Después espero seguir estudiando Administración y Dirección de Empresas”, subraya. Para alguien como ella, que vive entre redes sociales y compras en internet y google, “moverse por el campus virtual no supone ningún problema. ¡Es muy fácil!”

>>

have found the Virtual Campus to be the place where they can continue studying, gaining knowledge that will help them professionally or simply for the pleasure of learning. Attending to them is a professional team of specialists and a methodology that is constantly evolving. Today their experiences seem quite normal, but fifteen years ago when the first UOC virtual classrooms opened, an e-mail or a website seemed straight out of science fiction. Nevertheless 206 students took up Educational Psychology or Business studies without hesitation. They were to be the precursors of a community of students, graduates, lecturers and associates which now consists of over 100,000 people in 87 countries.

Marga Lucanero, a teacher and special needs teacher was attracted to “this Catalan, innovative and unique pilot project” and was one of the first graduates. “Going into the Campus was like enter-

ing a new and unknown dimension” she remembers. The canteen, library, classrooms, notice boards, conversations with colleagues... everything was virtual! Even though Multimedia and Communication existed as a subject to show newcomers how to function in those surroundings and how to get something out of them “it was hard because everything was very new”.

Alexandra Catalán, a Business Studies student from L'Hospitalet de Llobregat and a representative of the new digital generation will have a very different memory when she graduates. At 23, she has entered the UOC after finishing a vocational training “I like studying but for me it's important to have a job. I work in administration and the UOC allows me to combine both. Afterwards I'm hoping to continue studying Business Administration and Management,” she went on. For someone like her, living amid social networks, online

>>

“Quince años atrás, acceder al campus era como entrar en una dimensión nueva y desconocida”

“Fifteen years ago, going into the Campus was like entering a new and unknown dimension”

<<

El mateix opina Mathilde B., francesa de 29 anys, que està acostuada a utilitzar internet tant a la feina com als estudis. “No tan sols no ha estat un problema sinó que, sens dubte, no hauria pogut seguir aquesta formació, si no hagués estat en línia!”, exclama. Llicenciada en Ciències Polítiques i amb un màster de la London School of Economics, la Mathilde segueix el postgrau d’Estudis islàmics des de Rabat, on viu, i reconeix que la UOC li ha permès també “descobrir tradicions universitàries i plantejaments acadèmics i metodològics diferents”. Les TIC han fet que sigui possible estudiar en qualsevol moment, però també que a l’aula coincideixin persones de diferents punts del planeta, que amb la seva perspectiva i les seves aportacions enriqueixen el procés d’aprenentatge.

Malgrat el que pugui semblar, aquest intercanvi no és una possibilitat, sinó una realitat. “Els estudiants vam tenir una bona relació

i vam crear una veritable xarxa de campus que no ha d’envejar res a la d’una universitat presencial. No et senties sol”, explica la Marga. I no només entre estudiants. “Treballes a través de l’ordinador però el vincle entre estudiant i professor no és diferent del que s’estableix presencialment. Arribes a connectar amb els teus estudiants i, fins i tot, el tracte és més personalitzat”, afegeix Neus Heras. La comunicació a l’aula és constant entre els uns i els altres, i els consultors de cada matèria resolen els dubtes en 24 hores. De fet, la relació és tan especial que la Neus assegura que quan truca els estudiants per recordar-los que apuren massa els terminis de matrícula es queden parats. “La seva tutora és un ens cibernètic. Mai li han posat veu. Es fa un silenci i sé que, en aquells segons, estic passant d’èsser cibernètic a ésser humà.”

Si la tecnologia no és un obstacle per formar-se, els *uoquis*, com alguns s’anomenen a ells mateixos, ho tenen tot de cara? La Mathilde

<<

Lo mismo opina Mathilde B., francesa de 29 años, que está acostumbrada a utilizar internet tanto en el trabajo como en los estudios. “¡No solo no ha sido ningún problema sino que, sin duda, no habría podido seguir esta formación si no hubiera existido en línea!”, exclama. Licenciada en Ciencias Políticas y con un máster de la London School of Economics, Mathilde sigue el posgrado de Estudios islámicos desde Rabat, donde vive, y reconoce que la UOC le ha permitido también “descubrir tradiciones universitarias y planteamientos académicos y metodológicos distintos”. Las TIC han hecho que sea posible estudiar en cualquier momento, pero también que en el aula coincidan personas de distintos puntos del planeta, que con su perspectiva y sus aportaciones enriquecen el proceso de aprendizaje.

Pese a lo que pueda parecer, este intercambio no es una posibilidad, sino una realidad. “Los estudiantes teníamos una buena relación y crea-

mos una auténtica red de campus que no tiene nada que envidiar a la de una universidad presencial. No te sentías solo”, dice Marga. Y no solo entre estudiantes. “Trabajas a través del ordenador pero el vínculo entre estudiante y profesor no es diferente al que se establece presencialmente. Llegas a conectar con tus estudiantes y el trato es, incluso, más personalizado”, añade Neus Heras. La comunicación en el aula es constante entre unos y otros y los consultores de cada materia resuelven las dudas en 24 horas. De hecho, la relación es tan especial que Neus asegura que cuando llama a los estudiantes para recordarles que apuran demasiado los plazos de matrícula se sorprenden. “Su tutora es un ente cibernético. Nunca le han puesto voz. Se hace un silencio y sé que, en aquellos segundos, estoy pasando de ser cibernético a ser humano.”

Si la tecnología no es un obstáculo para formarse, los *uoquis*, como algunos se llaman a sí mismos, ¿lo tienen todo de cara? Mathilde con-

<<

shopping and Google, “getting around the Virtual Campus doesn’t pose a problem. It’s very easy!”

Mathilde B., a 29 year old Frenchwoman, feels the same way. She is accustomed to using the Internet both at work and for studying. “Not only has it not been a problem but undoubtedly I wouldn’t have been able to follow this course had it not been online.” With a degree in Political Science and a Master’s (MA) from the London School of Economics, Mathilde is doing a post-graduate course in Islamic Studies from Rabat where she lives and recognises the fact that the UOC has also allowed her to “discover different university traditions and alternative academic approaches and methodologies.” The ICTs have made it possible to study at any given time but also a class can involve people from different corners of the Earth thereby enriching the learning process with their perspectives and input.

Despite what it might seem, this interchange is not only a possibility but a reality. “We students had a good relationship with each other and created a real campus network which meant we had nothing to envy of an actual university. You don’t feel alone” Marga explains. This applies not only to students. “You work through the computer but the link between student and professor is no different from a conventional one. You manage to connect with your students and in fact the relationship is more personal,” states Neus Heras. The communication in the classroom is continuous and the tutors on each subject resolve queries within 24 hours. Actually the relationship is so special that Neus comments on the fact that when she calls the students to remind them to hurry when deadlines are getting close, they are dumbfounded. “Their tutor is a cybernetic being and they’ve never put a voice to it. There’s a moment’s silence



considera que les veritables dificultats són unes altres. “No em puc centrar únicament en els estudis ja que, alhora, he d’ocupar-me d’una càrrega de treball molt exigent, 60 o 70 hores setmanals.”

La Neus, que assessora i guia la feina dels estudiants, hi està d’acord: “Tenim una vida paral·lela, no som estudiants i prou. Som pares, treballadors...”. On podem trobar la clau per reeixir? Segons aquesta tutora, en dues paraules: organització i constància. “Cal anar fent i fent perquè un cop superes un determinat nombre de crèdits, mires enrere i veus tot el que has assolit... llavors és difícil que ho deixis!” El Carles hi afegeix la voluntat. “Després de sopar i posar a dormir les nenes és el meu moment. Sí, estic cansat, però es pot fer. Durant la setmana em vaig connectant, veient les explicacions i notícies dels professors i contestant els debats. No et pots despistar!” I com que viu a Sant Cugat del Vallès i treballa a Barcelona, aprofita

sidera que las verdaderas dificultades son otras. “No me puedo centrar únicamente en los estudios ya que, a la vez, tengo que ocuparme de una carga de trabajo muy exigente, 60 o 70 horas semanales.”

Neus, que asesora y guía el trabajo de los estudiantes, está de acuerdo: “Tenemos una vida paralela, no somos solo estudiantes. Somos padres, trabajadores...”. ¿Dónde podemos encontrar la clave para salir adelante? Según esta tutora, en dos palabras: organización y constancia. “Hay que ir haciendo, porque una vez superas un determinado número de créditos, miras atrás y ves todo lo que has conseguido..., ¡y entonces es difícil que lo dejes!” Carles añade la voluntad. “Después de cenar y acostar a las niñas es mi momento. Sí, estoy cansado, pero se puede hacer. Durante la semana me voy conectando, viendo las explicaciones y noticias de los profesores y contestando a los debates. ¡No te puedes despistar!” Y como vive en Sant Cugat

and I know that in those few seconds I’m changing from a cybernetic entity into a human being.”

If technology is no obstacle to their training, then do the ‘Uoc-ies’, as some of them like to call themselves, have it made? According to Mathilde the real complications are elsewhere. “I can’t focus wholly on my studies as at the same time I have an extremely demanding work-load, 60 or 70 hours a week.”

Neus, who advises and guides students through their work, agrees: “We have a parallel life, we’re not just students, we’re also parents, have jobs...” What’s the secret to success? In two words, according to this counsellor: organisation and perseverance. “You’ve just got to keep going on and on because once you’ve actually passed a certain number of exams you look back and see what you’ve achieved... and then it’s difficult to stop!” Determination also plays a large part,

els trajectes en cotxe per escoltar els àudios dels materials que s’ha descarregat. Durant el cap de setmana, fa els treballs que toquin. Cadascú té els seus trucs. La Marga recorda que la clau era organitzar bé els calendaris, complir amb les agendes de cada assignatura i lliurar els exercicis a temps.

El model educatiu és dinàmic i flexible, orientat a la participació i construcció col·lectiva del coneixement. I l’avaluació, moment clau en el procés d’aprenentatge, és contínua: l’estudiant s’avalua al mateix temps que aprèn. De fet, per a la majoria d’ells, l’èxit del model UOC és en aquest sistema. “Et porta a establir un ritme sense adonar-te’n i és molt més assequible superar l’examen final o la prova de validació si has participat als debats i has entregat els treballs setmana a setmana”, subratlla el Carles. L’Alexandra opina que, a més, “sí estudies només al final, passes l’examen i ho oblides tot.

>>

del Vallès y trabaja en Barcelona, aprovecha los trayectos en coche para escuchar los audios de los materiales que se ha descargado. Durante el fin de semana, hace los trabajos que toquen. Cada uno tiene sus trucos. Marga recuerda que la clave era organizar bien los calendarios, cumplir con las agendas de cada asignatura y entregar los ejercicios a tiempo.

El modelo educativo es dinámico y flexible, orientado a la participación y construcción colectiva del conocimiento. Y la evaluación, momento clave en el proceso de aprendizaje, es continua: el estudiante se evalúa al mismo tiempo que aprende. De hecho, para la mayoría, el éxito del modelo UOC radica en este sistema. “Te lleva a establecer un ritmo sin darte cuenta y es mucho más asequible superar el examen final o la prueba de validación si has participado en los debates y has entregado los trabajos semana a semana”, subraya

>>

according to Carles; “My time comes after dinner, when the kids have been put to bed. Yes, of course I’m tired, but it can be done. I keep in touch during the week, seeing the explanations, the news from the teachers and joining in the debates. You can’t lose track!” And as he lives in Sant Cugat del Vallès and works in Barcelona, he makes the most of the car journey by listening to the audios of the material he’s downloaded. Over the weekend he does the relevant homework. Everybody has their own tricks. Marga remembers that the key is to get your calendar well organised, to do what is required for each subject and to hand the work in on time.

The educational model is dynamic and flexible, oriented towards participation and the collective building up of knowledge. Assessment, a key moment in the learning process is continuous: students assess themselves while they’re learning. In fact, for the

>>

“Quan a casa s’apaguen els llums i no se sent ni l’assecadora, els companys ens trobem al campus virtual”

<<

En canvi, si vas treballant, els coneixements poc a poc se’t queden més gravats”. Arribat el temut moment final, els estudiants que ho desitgen poden optar pel clàssic examen, però si han seguit aquest sistema, que exigeix entregar treballs i exercicis al llarg de tot el semestre (PAC), només cal que passin la prova de validació.

El 2000, la UOC va completar els seus itineraris formatius amb la posada en marxa del doctorat en Societat de la Informació i el Coneixement, el primer que és completament en xarxa. Ricard Ruiz de Querol, llicenciat en Física (UAB, 1976) i doctorat en el MIT (1982), va formar part de la primera promoció. Treballava a Telefònica quan, per la seva feina i el seu càrrec, va conèixer la crisi del cable de prop: “M’interessava saber per què les institucions hi havien posat tantes expectatives en aquest sistema que no estava funcionant” i el doctorat era l’espai adequat per fer-ho. Dit i fet:

<<

Carles. Alexandra opina que, además, “si solo estudias al final, pasas el examen y lo olvidas todo. En cambio, si vas trabajando, los conocimientos se te van quedando más grabados”. Llegado el temido momento final, los estudiantes que lo desean pueden optar por el clásico examen, pero si han seguido este sistema, que exige entregar trabajos y ejercicios a lo largo de todo el semestre (PAC), solo tienen que pasar la prueba de validación.

En el año 2000, la UOC completó sus itinerarios formativos con la puesta en marcha del doctorado en Sociedad de la Información y el Conocimiento, el primero en ofrecerse completamente en red. Ricard Ruiz de Querol, licenciado en Física (UAB, 1976) y doctorado en el MIT (1982), formó parte de la primera promoción. Trabajaba en Telefónica cuando, por su trabajo y su cargo, conoció de cerca la crisis del cable: “Me interesaba saber por qué las institu-

<<

majority of them the success of the UOC model is in that system. “It induces you into establishing a rhythm without realising and you’re far more likely to pass the final exams or validation test if you’ve joined in the debates and given your work in every week,” Carles points out. Furthermore Alexandra considers that “if you only study at the end you can pass the exam, but you’ll forget everything. On the other hand, if you keep up with the studying the knowledge will stay more fixed in your mind. Once the final, dreaded moment comes students who wish to can take their exams the classic way. Alternatively if they’ve followed the system, handing in their work and exercises during the semester (Continuous Assessment Process) they only have to pass the validation test.

In the year 2000 the UOC completed its educational programmes with the launch of a PhD on the Information and Knowledge So-

“Cuando en casa se apagan las luces y no se oye ni la secadora, los compañeros nos encontramos en el campus virtual”

es va matricular al nou programa i el 2006 llegia la tesi sobre la formació de les polítiques públiques en la societat de la informació a Catalunya, que li va dirigir el sociòleg Manel Castells, director d’aquest programa de doctorat.

“Per a un jove, el doctorat és un pas cap a una carrera de recerca. En el cas d’un professional amb experiència i coneixements, és una manera pràctica d’agafar una competència concreta en un moment determinat. El fet de posar-te una fita, fer una tesi que pugui ser defensable i en els terminis que toquen, t’ajuda a tenir disciplina”, opina Ruiz de Querol, que dirigeix un grup de recerca a la Fundació Barcelona Media. Avui, aquest graduat que als setanta ja feia servir eines d’internet als Estats Units, està orgullós de formar part del Comitè d’Assessorament de l’Institut Internacional de Postgrau de la UOC i juga amb la idea, per què no?, d’estudiar Ciències Exactes.

ciones habían puesto tantas expectativas en este sistema que no estaba funcionando” y el doctorado era el espacio adecuado para ello. Dicho y hecho: se matriculó en el nuevo programa y en 2006 leía la tesis sobre la formación de las políticas públicas en la sociedad de la información en Cataluña, que le dirigió el sociólogo Manel Castells, director de este programa de doctorado.

“Para un joven, el doctorado es un paso hacia una carrera de investigación. En el caso de un profesional con experiencia y conocimientos, es una manera práctica de adquirir una competencia concreta en un momento determinado. El hecho de ponerte una meta, hacer una tesis que pueda ser defendible y en los plazos que corresponden, te ayuda a tener disciplina”, opina Ruiz de Querol, que dirige un grupo de investigación en la Fundación Barcelona Media. Hoy este graduado que en los años setenta utilizaba herramientas de internet

ciety, the first to be totally on the Internet. Ricard Ruiz de Querol, a Physics graduate (UAB, 1976) and PhD from MIT (1982) was one of that first class to graduate. He was working for Telefónica and because of his job and position was able to see the ADSL crisis at first hand. “I was interested to know why all the institutions had put so much expectation into this system which was not working out.” And the PhD was the right place to do it. No sooner said than done: he enrolled in this new course and in 2006 read his thesis on forming public policy in the information society in Catalonia, led by the sociologist Manel Castells, director of this PhD programme.

“For a young person, the doctorate is a step towards a career in research. In the case of a professional with experience and knowledge, it’s a practical way of obtaining a particular ability at a given time. The very fact of giving yourself a goal, doing a thesis which could be

Què diuen estudiants i professors sobre l'experiència de formar part de la comunitat UOC

tinyurl.com/2ek3kmu (català)

tinyurl.com/2vdkwmm (espanyol)

Testimoni d'una graduada de la UOC

tinyurl.com/38rpjzb

Testimonio de un graduado de la UOC

tinyurl.com/39ybjw4

How has the UOC changed your life?

tinyurl.com/2u6sq7c

Perquè si alguna cosa tenen en comú tots ells, és que són víctimes del síndrome de l'estudiant: són conscients de la importància de formar-se al llarg de la vida, però també gaudeixen fent-ho. Estudien a través de la xarxa sense renunciar a res: treballen, tenen família, formen part d'associacions, viatgen, etc.

De quina fusta estan fets? “Jo em definiria com a inquiet per aprendre coses noves i obert a diferents disciplines”, explica el Carles, i afegeix que l'estudiant de la UOC ha de ser autosuficient, perseverant, ha de tenir capacitat de gestionar correctament el temps i d'usar al màxim, i sobretot amb ganes, els recursos tecnològics actuals.

A l'Alexandra el que li agrada és la llibertat. “Valoro molt anar al meu aire. Organitzar-me com vull per poder fer moltes coses i no renunciar a res”, exclama. Per a la Neus, els *uoguis* són aus nocturnes o d'albada. “La nit o la matinada ens donen molt de sí. Quan a casa

“When at home the lights go out and even the clothes drier is silent, we class mates meet on the Virtual Campus”

s'apaguen els llums i no se sent ni l'assecadora, els companys ens trobem al campus virtual. Cal viure cada semestre com una petita victòria pel que s'assoleix i no de derrota pel que no. Ets un guanyador si gaudeixes dels teus estudis. Aquest és el nostre premi.” ■

en Estados Unidos, está orgulloso de formar parte del Comité de Asesoramiento del Instituto Internacional de Posgrado de la UOC y juega con la idea, ¿por qué no?, de estudiar Ciencias Exactas.

Porque si algo tienen en común todos ellos, es que son víctimas del síndrome del estudiante: son conscientes de la importancia de formarse a lo largo de la vida, pero también disfrutan haciéndolo. Estudian a través de la red sin renunciar a nada: trabajan, tienen familia, forman parte de asociaciones, viajan, etc.

¿De qué madera están hechos? “Yo me definiría como inquieto para aprender cosas nuevas y abierto a distintas disciplinas”, comenta Carles, y añade que el estudiante de la UOC debe ser autosuficiente, perseverante, ha de tener capacidad para gestionar correctamente el tiempo y para usar al máximo, y sobre todo con ganas, los recursos tecnológicos actuales.

A Alexandra lo que le gusta es la libertad. “Valoro mucho ir a mi aire. Organizarme como quiero para poder hacer muchas cosas y no renunciar a nada”, exclama. Para Neus, los *uoguis* son aves nocturnas o del alba. “La noche o la madrugada nos dan mucho de sí. Cuando en casa se apagan las luces y no se oye ni la secadora, los compañeros nos encontramos en el campus virtual. Hay que vivir cada semestre como una pequeña victoria por lo que se consigue y no como una derrota por lo que no. Eres un ganador si disfrutas con tus estudios. Este es nuestro premio.” ■

defended, and on the right terms, helps you to acquire discipline” considers Ruiz de Querol, head of a research team in the Fundació Barcelona Media. Today this graduate, who in the 70s was already using internet tools in the United States, is proud to be on the Advisory Committee of the UOC's International Graduate Institute and is toying with the idea of studying Mathematics. Why shouldn't he?

Because if there's one thing they all have in common it's suffering from student syndrome: they are conscious of the importance of lifelong learning, but they also get great enjoyment out of it. They study through the Internet but without giving anything up: they work, raise families, join clubs, travel and so on.

So what kind of people are they? “I would describe myself as avid to learn new things and being open to new disciplines” explains Carles, adding that UOC students have to be self-sufficient, per-

severing and capable of their own time management. They should also make enthusiastic use of the newest technological resources to the maximum.

What Alexandra loves most is her freedom. “I value enormously doing my own thing. Organising myself as I wish but doing as much as I can and not denying myself anything. For Neus, Uoockies are night owls or dawn birds. “Night or early morning is the best time. When all the lights have gone out in the house and even the clothes drier is silent, that's when we classmates all meet on the Virtual Campus. You have to live each semester as a small victory for what you achieve, and not as a defeat for what you don't. You're a winner if you enjoy your studies. That is our reward.” ■

GABRIEL FERRATÉ

PER GABRIEL PERNAU



Volíem trencar les barreres de l'espai i el temps”

Gabriel Ferraté arriba a l'entrevista amb el casc sota el braç. Els fills li diuen que potser ja no té edat per conduir una moto de gran cilindrada, però ell no els fa gaire cas. Dins de la cartera, hi du la seva apreciada agenda, on anota des de les cites professionals que té cada dia fins a dades personals com la cita a la perruqueria o el que pesa abans i després de les llarguíssimes dutxes que pren. Avui també hi porta la seva última adquisició tecnològica, un flamant iPad, que mostra orgullós. Als seus 78 anys, el visionari que va concebre la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) segueix sent un treballador metòdic i afable; un savi que prové del món de l'enginyeria i que col·lecciona llibres de poesia, història i cròniques de Catalunya, un bon comunicador en sintonia amb la realitat que l'envolta. Ferraté explica a *Walk In* com el 1993 li van demanar que dirigís una universitat a distància i com amb “una colla d'il·luminats” van concebre la primera universitat en línia del món.

Gabriel Ferraté llega a la entrevista con el casco bajo el brazo. Sus hijos le dicen que quizá ya no tiene edad para conducir una moto de gran cilindrada, pero él no les hace mucho caso. En la cartera lleva su apreciada agenda, donde anota desde las citas profesionales que tiene cada día hasta datos personales como la cita en la peluquería o lo que pesa antes y después de las larguíssimas duchas que toma. Hoy también lleva su última adquisición tecnológica, un flamante iPad que muestra orgulloso. A sus 78 años, el visionario que concibió la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) sigue siendo un trabajador metódico y afable; un sabio que proviene del mundo de la ingeniería y que colecciona libros de poesía, historia y crónicas de Cataluña, un buen comunicador en sintonía con la realidad que le rodea. Ferraté explica a *Walk In* cómo en 1993 le pidieron que dirigiera una universidad a distancia y cómo con “un grupo de iluminados” concibieron la primera universidad en línea del mundo.

Gabriel Ferraté arrives for the interview with his crash helmet under his arm. His children tell him that maybe he should not be driving a powerful motorbike at his age, but he takes little notice of them. In his briefcase is his beloved diary, where he jots down everything from his daily professional meetings to more personal things like a barber's appointment or his weight before and after the extremely long showers he takes. Today he also has in it his latest technological acquisition, a brand new iPad, which he proudly shows off. At 78, this visionary who dreamt up the Open University of Catalonia (UOC) continues to be a hard working, affable character; a wise person who came from the world of engineering and who collects books of poetry, history and chronicles of Catalonia, a real communicator who is in tune with the world around him. Ferraté explains to *Walk In* how in 1993 he was asked to direct a distance learning university and how with “a weird bunch of geniuses” they thought up the first online university in the world.



“Queríamos romper las barreras del espacio y del tiempo”

“We wanted to break down the limitations of space and time”

Gabriel Ferraté i Pascual (Reus, 1932) és enginyer industrial i pèrit agrícola. Des de 1968 ha estat catedràtic d'Automàtica de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona, que també va dirigir entre 1969 i 1972. Va ser rector de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) en dues etapes (1972-1976 i 1978-1994), entre les quals va traslladar-se a Madrid per assumir els càrrecs de director general d'Universitats i Investigació i de director general de Política Científica. El 1994 va rebre l'encàrrec de fundar la UOC, de la qual va ser rector fins al 2005. Ferraté ha estat també vicepresident del Consell Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica (CIRIT) i president de Caixa Tarragona, i vicepresident de Catalunya Caixa fins a finals de novembre. Actualment és president de l'Institut Cerdà i del Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible de Catalunya, i impulsa el Projecte Sòcrates Educa. El 1996 va rebre la Creu de Sant Jordi.

Gabriel Ferraté i Pascual (Reus, 1932) es ingeniero industrial y perito agrícola. Desde 1968 ha sido catedrático de Automática de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona, que también dirigió entre 1969 y 1972. Fue rector de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) en dos etapas (1972-1976 y 1978-1994), entre las que se trasladó a Madrid para asumir los cargos de director general de Universidades e Investigación y de director general de Política Científica. En 1994 recibió el encargo de fundar la UOC, de la que fue rector hasta 2005. Ferraté ha sido también vicepresidente del Consejo Interdepartamental de Investigación e Innovación Tecnológica (CIRIT) y presidente de Caixa Tarragona, y vicepresidente de Catalunya Caixa hasta finales de noviembre. Actualmente es presidente del Instituto Cerdà y del Consejo Asesor para el Desarrollo Sostenible de Cataluña e impulsa el Proyecto Sócrates Educa. En 1996 recibió la Creu de Sant Jordi.

Gabriel Ferraté i Pascual (Reus, 1932) is an industrial engineer and agronomist. He has been Professor of Automation at the School of Engineering of Barcelona, where he was director between 1969 and 1972. He was President of the BarcelonaTech, (UPC) over two periods (1972-1976 and 1978-1994), in the middle of which he moved to Madrid to take on the responsibilities of Director-general of Universities and Research and Director-general of Scientific Policy. In 1994 he was given the job of setting up the Open University of Catalonia (UOC), of which he was President until 2005. Ferraté has also been Vice-President of the Interdepartmental Advisory Council for Technological Research and Innovation (CIRIT) and President of the savings bank Caixa Tarragona and Vice-president of the savings bank Catalunya Caixa until the end of November. He is currently Vice-President of the Institut Cerdà and of the Advisory Council for the Sustainable Development of Catalonia and he is the force behind the Sócrates Educa project. In 1996 he received the Creu de Sant Jordi (Saint George's Cross), a prestigious honorary award in Catalonia.

La Generalitat de Catalunya li va encarregar de posar en marxa la UOC. Recorda com va ser? El 13 de desembre del 1993 vaig tenir una reunió amb el conseller Josep Laporte [conseller d'Ensenyament fins al 1992 i després Comissionat per a Universitats i Recerca] aprofitant un acte a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, al Campus Nord de la UPC. Em va explicar que havien tingut unes converses amb la Universitat Nacional d'Educació a Distància (UNED) perquè una part de l'ensenyament es fes en català, però que finalment el claustre general s'hi va oposar. El president Pujol va deci-

La Generalitat de Catalunya le encargó que pusiera en marcha la UOC. ¿Recuerda cómo fue? El 13 de diciembre de 1993 tuve una reunión con el consejero Josep Laporte [consejero de Enseñanza en la Generalitat de Catalunya hasta 1992 y después Comisionado para Universidades e Investigación] aprovechando un acto en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, en el Campus Norte de la UPC. Me contó que habían mantenido conversaciones con la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) para que una parte de la enseñanza se hiciera en cata-

The Generalitat de Catalunya [the Catalan government] gave you the task of setting up the UOC. Do you remember how it happened? On 13th December 1993 I had a meeting with the minister Josep Laporte [Catalan minister of Education until 1992 and after Head of the Commission for Universities and Research] during an event at the School of Civil Engineering, at the Campus Nord of the UPC. He explained they had been talking to the National University for Distance Learning (UNED) about some of the teaching being done in Catalan, but that in the end the faculty of

dir crear una universitat a distància catalana pròpia i li va demanar al conseller Laporte que me'n parlés. En aquell moment, em faltaven uns mesos per deixar de ser rector de la UPC. Li vaig dir que m'ho pensaria i al cap d'uns dies vaig acceptar, però amb una petita condició: que em fessin confiança i em deixessin fer una universitat diferent de com sempre s'havien fet. És un miracle que un polític et deixi fer una cosa diferent, perquè sempre els fa por. Però em van dir que sí.

Havia de ser una universitat nova, diferent de les altres. La UOC va ser la primera universitat del món que es va inventar el con-

cepte de campus virtual. Volíem trencar les barreres de l'espai i del temps a través de les noves tecnologies. Jo havia estat rector de la UPC durant vint anys. Hi havia après moltes coses, també les que no s'havien de fer.

Quines eren? La universitat pública funciona amb diner públic, el més sagrat de tot perquè ve dels impostos dels ciutadans. A la UPC havia après que una universitat s'ha de gestionar bé. Per aquesta raó vaig proposar a Laporte que la nova universitat havia d'estar gestionada per un ens jurídicament privat.

Quins defectes volia evitar reproduir? En els països llatins molta gent pensa que les coses

lán, pero que finalmente el claustro general se opuso. El presidente Pujol decidió crear una universidad a distancia catalana propia y pidió al consejero Laporte que me hablara de ello. En aquel momento me faltaban unos meses para dejar de ser rector de la UPC. Le dije que lo pensaría y a los pocos días acepté, aunque con una pequeña condición: que confiaran en mí y me dejaran hacer una universidad distinta de lo que siempre se había hecho. Es un milagro que un político te deje hacer una cosa diferente, porque siempre les da miedo. Pero me dijeron que sí.

Tenia que ser una universidad nueva, diferente de las otras. La UOC fue la primera universidad del mundo que se inventó el concepto de campus virtual. Queríamos romper las barreras del espacio y del tiempo a través de las nuevas tecnologías. Yo había sido rector de la UPC durante veinte años. Allí había aprendido muchas cosas, también las que no había que hacer.

¿Cuáles eran? La universidad pública funciona con dinero público, lo más sagrado que hay porque viene de los impuestos de los ciudadanos. En la UPC había aprendido que una universidad debe gestionarse bien. Por

>>

It had to be a new university, different from the others. The UOC was the first university in the world to invent the idea of a virtual campus. We wanted to break down the limitations of space and time through new technology. I had been President of the UPC for twenty years. And I had learnt a lot there, including what not to do.

Like what? A public university runs on public money, of the most important kind because it comes from taxpayers' money. At the UPC I had learnt that a university has to be well managed. For that reason I proposed to Laporte that the new university had to

be managed by a privately legislated body.

What pitfalls did you want to avoid repeating? In Latin countries many people think that things have to be done strictly according to what has been set out by the law, and it's not so. I always say that it's possible to do anything which, even though it may not be set out in the law and as long as it's not explicitly prohibited, is ethical. Abiding by the letter of the law, you may do things badly and not very ethically. It belongs to a Latin culture and Roman law. Unlike Saxon culture, we tend to want to regulate everything. When you want to make everything uni-

>>

teaching staff was opposed to it. The president of the Catalan government, Pujol, decided to create Catalonia's own distance learning university and asked the minister Laporte to discuss it with me. At that time I only had a few months left as President of the UPC. I told him I'd think about it and after a few days I accepted, but with one small condition: that they would trust me and let me create a different university from those of the past. It is a miracle if a politician lets you do something different, because it always frightens them. But they said yes.

"La UOC es va inventar el concepte de campus virtual. Costa d'entendre que als EUA ningú se'ns hagués avançat"

"La UOC se inventó el concepto de campus virtual. Cuesta entender que en EEUU nadie se nos hubiera adelantado"

"The UOC invented the concept of a virtual campus. It's hard to believe no one in the US did it before us"

“Les primeres reunions a principis de 1994 eren secretes, al vespre i de nit, al meu despatx i a casa”

<<

només es poden fer de la manera que la llei ha previst, i no és veritat. Sempre dic que es pot fer tot allò que, encara que no estigui previst per llei i que no estigui explícitament prohibit, sigui ètic. Complint la lletra de la llei, pots fer coses molt mal fetes i poc ètiques. És propi de la cultura llatina i del dret romà. A diferència de la cultura saxona, nosaltres tendim a voler-ho regular tot. Quan vols unificar, mates la creativitat, la iniciativa. En un debat de l'enèsima reforma de la llei universitària, li vaig sentir dir a un rector: ‘Yo quiero la uniformidad aunque ello, eventualmente, pudiera redundar en menoscabo

<<

esta razón propuse a Laporte que la nueva universidad tenía que gestionarla un ente jurídicamente privado.

¿Qué defectos quería evitar reproducir? En los países latinos mucha gente piensa que las cosas solo pueden hacerse del modo previsto por la ley, y no es verdad. Siempre digo que se puede hacer todo lo que, aunque que no esté previsto por ley y que no esté explícitamente prohibido, sea ético. Cumpliendo la letra de la ley, puedes hacer cosas muy mal hechas y poco éticas. Es propio de la cultura latina y del derecho romano. A diferencia de la cultura sajona, nosotros tendemos a querer re-

<<

form, you kill creativity and initiative. During a debate on the umpteenth reform of university law, I overheard someone say to a university president: “I want uniformity although it may eventually undermine the quality”. Word for word. I claim the right to make mistakes and if I do so I shall pay for them. Because rules and regulations are made not with the idea of opening doors, but out of fear.

What did you feel when they told you to go ahead? I had an advantage since to me everything was new. When you are an expert in something, you know what has to be done.

de la calidad. Textual. Jo reclamo el dret a equivocar-me i, si m'equivoco, que em penalitzin. Perquè les lleis i les regulacions es fan pensant no en obrir portes, sinó per por.

Què va sentir quan li van dir endavant?

Jo tenia un avantatge i és que per a mi tot allò resultava nou. Quan ets expert en una matèria, ja saps el que has de fer. Si ho has d'aprendre, comences de zero i tens l'oportunitat de crear. A mi se'm donava l'oportunitat de fer una cosa diferent, nova, basada en les noves tecnologies. Un altre avantatge és que els rectors de l'entorn no s'hi van oposar. Era un d'ells, sortia d'una

gularlo todo. Cuando quieres unificar, matas la creatividad, la iniciativa. En un debate de la enésima reforma de la ley universitaria, le oí decir a un rector: ‘Yo quiero la uniformidad aunque ello, eventualmente, pudiera redundar en menoscabo de la calidad’. Textual. Yo reclamo el derecho a equivocarme y, si me equivoco, que me penalicen. Porque las leyes y regulaciones se hacen pensando no en abrir puertas, sino por miedo.

¿Qué sintió cuando le dijeron adelante?

Yo tenía una ventaja, y es que para mí todo aquello resultaba nuevo. Cuando eres experto en una materia, ya sabes lo que debes hacer.

If you have to learn about it, you start from scratch and have the chance to create. It gave me the opportunity to do something different, something new, based on new technologies. Another advantage was that the other university presidents around did not oppose it. I was one of them, coming out of one university to go to another. What's more, that someone said they would set up a university in which all the students would have a computer through which they would connect in a virtual network was a dream at that time. People looked at me as if I were nuts. They used to say: “This lot will

universitat per anar a una altra. A més, que algú digués que faria una universitat en la qual tots els estudiants haurien de tenir un ordinador amb el qual es connectarien a una xarxa virtual era en aquell moment un somni. A mi em veien com a un tocat del bolet. Deien: “Aquests tindran doscents estudiants i prou”. S'ha de pensar que l'internet públic i popular encara no existia! La www no existia! Als ordinadors se'ls havia de posar un programa especial perquè es poguessin connectar entre ells.

Què era el primer que calia fer per posar en marxa la nova universitat? Primer, situar-te

Si tienes que aprenderlo, empiezas de cero y tienes la oportunidad de crear. A mí se me daba la oportunidad de hacer algo diferente, nuevo, basado en las nuevas tecnologías. Otra ventaja es que los rectores del entorno no se opusieron. Yo era uno de ellos, salía de una universidad para ir a otra. Además, que alguien dijera que haría una universidad en la que todos los estudiantes deberían tener un ordenador con el que se conectarían a una red virtual era en aquel momento un sueño. Creían que estaba loco de remate. Decían: “Estos no pasarán de doscientos estudiantes”. ¡Hay que pensar que el internet pú-

get two hundred students, that's all.” You have to remember that the public, popular Internet was not yet around! The www did not exist! Computers had to have a special program put into them so they could connect with each other.

What was the first thing to be done to get the new university up and running? First get your bearings on the world you're in. Secondly imagine where this world is heading. Thirdly, build a flexible structure which will be adaptable to a changing society. I always say we are in a world which is changing very quickly. And at that time society was going towards

“Las primeras reuniones, a principios de 1994, eran secretas, a última hora de la tarde o de noche, en mi despacho o en mi casa”

“The first meetings early in 1994 were secret, in the evenings and at night, in my office or at home”

en el món on estàs. Segon, imaginar cap a on va aquest món. Tercer, fer una estructura flexible que es pogués adaptar a una societat en canvi. Sempre dic que estem en un món que canvia molt ràpid. I en aquell moment la societat anava cap a les noves tecnologies, que avui ja no ho són tant! Però, encara que se sàpiga, costa bastant assumir els canvis.

Com havia de ser la universitat a distància catalana? El terme *distància* té una connotació negativa. La distància separa. Mai se'ns va ocórrer que en diríem “universitat a distància”. Vam batejar-la com “universitat oberta”. El nostre lema inicial era la universitat

sense distàncies. Amb les noves tecnologies podíem acostar el professor a l'estudiant, trencar les barreres del temps i de l'espai. De l'espai, per connectar amb un estudiant de Guatemala, i del temps perquè quan aquí és de dia, a Guatemala deu ser de nit. Havíem de trencar les barreres que separen la gent.

I el primer que necessitaven era tenir una seu, uns professors, una estructura de funcionament... El primer va ser crear el concepte de campus virtual. Això implicava pensar que tots els estudiants havien de tenir ordinador, malgrat que encara fossin cars, que n'hi hagués pocs i que s'haguessin de

connectar mitjançant una xarxa. No havíem de donar lliçons a distància per televisió, que era més del mateix. Havíem de fer sistemes per consultar i solucionar problemes de l'estudiant en qualsevol moment. S'havien de produir materials didàctics pensats per al nou sistema, interactius. La gestió també havia de ser diferent. L'estructura organitzativa havia de ser diferent. Aquí no hi ha aules, sinó una xarxa virtual. No es tractava de transformar una estructura existent.

Tinc entès que van rebre pressions perquè utilitzessin el telèfon i altres mitjans convencionals. Sí, i el televisor. M'hi vaig oposar

>>

blico y popular aún no existía! ¡La www no existía! A los ordenadores había que ponerles un programa especial para que se pudieran conectar entre sí.

¿Qué era lo primero que hacía falta para poner en marcha la nueva universidad? Primero, situarte en el mundo en el que estás. Segundo, imaginar hacia dónde va este mundo. Tercero, crear una estructura flexible que se pudiera adaptar a una sociedad cambiante. Siempre digo que estamos en un mundo que cambia muy rápido. Y en aquel momento la sociedad iba hacia las nuevas tecnologías, ¡que hoy ya no lo son tanto!

Pero aunque se sepa, cuesta bastante asumir los cambios.

¿Cómo tenía que ser la universidad a distancia catalana? El término *distancia* tiene una connotación negativa. La distancia separa. Jamás se nos ocurrió que la llamaríamos “universidad a distancia”. La bautizamos como “universidad abierta”. Nuestro lema inicial era la universidad sin distancias. Con las nuevas tecnologías podíamos acercar el profesor al estudiante, romper las barreras del tiempo y del espacio. Del espacio, para conectar con un estudiante de Guatemala, y del tiempo, porque cuando aquí es de día, en

Guatemala debe de ser de noche. Teníamos que romper las barreras que separan a la gente.

Y lo primero que necesitaban era tener una sede, unos profesores, una estructura de funcionamiento... Lo primero fue crear el concepto de campus virtual. Esto implicaba pensar que todos los estudiantes debían tener ordenador, a pesar de que aún fueran caros, que hubiera pocos y que se tuvieran que conectar mediante una red. No teníamos que dar clase a distancia por televisión, que era más de lo mismo. Teníamos que hacer sistemas para consultar y solucionar problemas

>>

new technologies, which today are not that new! But, although that is known, it's quite difficult to accept these changes.

How did the Catalan distance learning university have to be? The word ‘distance’ has a negative connotation. Distance separates. It never even occurred to us to call it a ‘distance university’. We baptized it ‘open university’. Our first motto was the university without distances. With new technology we could bring lecturers and students together, breaking down barriers of time and space. Of space, it's about connecting with a student in Guatemala, and of time, because when it's

daytime here it's still night in Guatemala. We had to break down the barriers which separate people.

And the first thing needed was a headquarters, some lecturers, a working structure... The first thing was to create the concept of a virtual campus. This meant thinking that all students had to have a computer, despite the fact they were still expensive, that there weren't many and that they had to connect through a network. It was not about distance teaching by television, which was more of the same thing. We had to find systems for consulting and solving student problems at

any time. Teaching materials thought out for the new system, interactive ones, had to be produced. Management also had to be different. The organizational structure had to be different. There are no classrooms here, but a virtual network. It was not a question of changing an existing structure.

I understand you were under pressure to use telephones and other conventional media. Yes, and television. I was dead against it. In an open university you have to break away from the concept of time, because you don't know when the student is going to study. They had to be complementary tools.

>>

<<

radicalment. En una universitat oberta has de trencar amb el concepte temps, perquè tu no saps quan l'estudiant estudia. Havien de ser eines complementàries.

El primer, doncs, era crear un sistema? Hi va haver quatre elements inicials. El campus virtual, que és l'eina de comunicació. Així es creava l'asincronia, la no coincidència al mateix lloc i al mateix moment. Això era clau. Segon: l'estudiant és el centre de la universitat, no el professor. Quin és l'objectiu, que l'estudiant aprengui o que el professor ensenyi? Alguns professors tradicionals pensen que amb el nostre sistema ells no tenen

<<

del estudiante en todo momento. Había que producir materiales didácticos pensados para el nuevo sistema, interactivos. La gestión también tenía que ser diferente. La estructura organizativa tenía que ser diferente. Aquí no hay aulas, sino una red virtual. No se trataba de transformar una estructura existente.

Tengo entendido que recibieron presiones para que utilizaran el teléfono y otros medios convencionales. Sí, y el televisor. Me opuse radicalmente. En una universidad abierta hay que romper con el concepto tiempo, porque nunca se sabe cuándo estu-

<<

So the first thing was to set up a system? There were four initial elements. The virtual campus, which is the communication tool. That made for the asynchronicity, not coinciding in the same place or at the same time. That was key. Secondly: the student is the centre of the university, not the lecturer. What is the aim, that the student learns or the lecturer teaches? Some traditional lecturers feel that with our system they have no importance. But they certainly do! It is very difficult to motivate students, get them to learn, inspire them. Thirdly: we needed high quality teaching material which could

importància. I tant que en tenen! És molt difícil motivar l'estudiant, que aprengui, il·lusionar-lo. Tercer: calia disposar d'un material didàctic de qualitat elevadíssima i que es pogués adaptar, perquè els temps canviïn, però amb la condició que aquest material fos propietat de la universitat. Es va crear una primera guia per orientar sobre com havien de ser aquests materials, ergonòmics, amb notes i exemples.

Amb quin criteri es triaven els professors? Tothom servia per fer classes a la UOC? És que a la UOC no es fan classes. Es va crear la figura de dos tipus de professors: els tu-

dia el estudiante. Tenían que ser herramientas complementarias.

Lo primero, pues, ¿era crear un sistema? Hubo cuatro elementos iniciales. El campus virtual, que es la herramienta de comunicación. Así se creaba la asincronía, la no coincidencia de tiempo y lugar. Eso era clave. Segundo: el estudiante es el centro de la universidad, no el profesor. ¿Cuál es el objetivo, que el estudiante aprenda o que el profesor enseñe? Algunos profesores tradicionales creen que con nuestro sistema ellos no tienen importancia. ¡Claro que la tienen! Es muy difícil motivar al estudian-

te, hacer que aprenda, ilusionarlo. Tercero: había que disponer de un material didáctico de calidad elevadísima y que se pudiera adaptar, porque los tiempos cambian, pero con la condición de que este material fuera propiedad de la universidad. Se creó una primera guía para orientar sobre cómo debían ser esos materiales, ergonómicos, con notas y ejemplos.

¿Con qué criterio se elegía a los profesores? ¿Cualquier persona servía para dar clases en la UOC? Es que en la UOC no se dan clases. Se creó la figura de dos tipos de profesores: los tutores, que se preocupan del día a día del estudiante, y los profesores, que se preocupan del día a día de los estudiantes, y los consultores, que son expertos en la asignatura. I el professorat propi *full time*, que són contractats laborals i que tenen la missió de coordinar, gestionar el sistema pedagògic, coordinar els professors i fer recerca. Els professors no cobrarien d'una manera uniforme, perquè, si cobren igual, és desestimulant. Durant una època em van criticar perquè tractava els estudiants com a clients. I jo preguntava: "Que potser a la universitat no es pot atendre bé l'estudiant?". Al final em van donar la raó. I també ens vam inventar les trobades

te, hacer que aprenda, ilusionarlo. Tercero: había que disponer de un material didáctico de calidad elevadísima y que se pudiera adaptar, porque los tiempos cambian, pero con la condición de que este material fuera propiedad de la universidad. Se creó una primera guía para orientar sobre cómo debían ser esos materiales, ergonómicos, con notas y ejemplos.

¿Con qué criterio se elegía a los profesores? ¿Cualquier persona servía para dar clases en la UOC? Es que en la UOC no se dan clases. Se creó la figura de dos tipos de profesores: los tutores, que se preocupan del día a

the teaching system, coordinating the lecturers and doing research. Lecturers would not have a standard salary, because if they were all paid the same they wouldn't be motivated. For a while I was criticized for treating students like clients. So I asked: "Are we saying that at university students cannot be treated well?" In the end I was proved right. In addition we invented sessions in real time, twice-weekly meetings during the semester, which were voluntary. We met face to face, with tutors and advisors, there were talks... In short it was all thought out so the student should feel well treated. What was



presencials, unes reunions que es feien dos cops al semestre, voluntàries. Ens vèiem les cares, amb els tutors i consultors, hi havia conferències... Tot plegat estava pensat perquè l'estudiant se sentís ben tractat. El que era bàsic era canviar la mentalitat dels professors. Havíem de fer que l'altre aprengué, no ensenyar.

día y del seguimiento de los estudiantes, y los consultores, que son expertos en la asignatura. Y el profesorado propio *full time*, que son contratados laborales y que tienen la misión de coordinar, gestionar el sistema pedagógico, coordinar a los profesores y hacer investigación. Los profesores no cobrarían de una manera uniforme, porque, si cobran igual, es desestimulante. Durante una época me criticaron porque trataba a los estudiantes como clientes. Y yo preguntaba: “¿Acaso en la universidad no se puede atender bien al estudiante?”. Al final me dieron la razón. Y también nos inventamos los encuentros

fundamental was to change the lecturers' mentality. It was all about the other person learning, not about teaching.

And did they understand? Some of them had to change their mind-set and at times that was not easy for them. They would object they'd always done it in a certain way, and we'd say: “Here it is done differently. If it has always been done like this, in a world that's changing it has to be done in a different way unless it is proved better to continue. You can't decide it beforehand.

And these decisions were made right at the beginning, before the UOC existed? With a

I ho entenien? Alguns havien de canviar de xip i de vegades els costava. Et deien que sempre ho havien fet d'una determinada manera i nosaltres els dèiem: “Aquí es fa diferent. Si sempre s'ha fet així, en un món que canvia s'ha de fer d'una altra manera a menys que es demostrí que s'ha de continuar. Però no a priori”.

presenciales, unas reuniones que se producían dos veces por semestre, voluntarias. Nos veíamos las caras con los tutores y consultores, había conferencias... Todo estaba pensado para que el estudiante se sintiera bien tratado. Lo básico era cambiar la mentalidad de los profesores. Teníamos que hacer que el otro aprendiera, no enseñar.

¿Y lo entendían? Algunos tenían que cambiar de chip y a veces les costaba. Te decían que siempre lo habían hecho de determinada manera y nosotros les decíamos: “Aquí se hace de otra manera. Si siempre se ha hecho así, en un mundo que cambia hay que hacer-

weird bunch of geniuses we thought out how it should be. I looked for imaginative people to think up how the new university should be. The initial team [apart from Ferraté himself] was Ramon Pla, who was general manager of Universities [and later Vice-President of the UOC]; two founding Vice-Presidents of the UOC, Claudi Alsina and Francesc Pedró, and the manager, Xavier Aragay. Afterwards a computer expert joined, Francesc Noguera, who now is the assistant director at the Vice-Presidency of Technology at the UOC. The first meetings early in 1994 were secret, in the evenings and at

I totes aquestes decisions es van prendre d'entrada, abans que existís la UOC? Amb una colla d'il·luminats vam pensar com havia de ser. Vaig buscar persones imaginatives per pensar com hauria de ser la nova universitat. L'equip inicial eren [a més de Ferraté] Ramon Pla, que era director general d'Universitats [més tard seria vicerector de la UOC]; dos

lo de otra manera a no ser que se demuestre que hay que continuar. Pero no a priori”.

¿Y todas esas decisiones se tomaron de entrada, antes de que existiera la UOC? Con un grupo de iluminados pensamos cómo tenía que ser. Busqué personas imaginativas para pensar cómo debería ser la nueva universidad. El equipo inicial eran [además de Ferraté] Ramon Pla, que era director general de Universidades [más tarde sería vicerector de la UOC]; dos vicerrectores fundadores de la UOC, Claudi Alsina y Francesc Pedró, y el gerente, Xavier Aragay. Después se incorporó un informático, Francesc Noguera, que

night, in my office or at home. No one in my team knew about it; they were coordinated by Josep Maria Oliveras, my right-hand man. We discussed what the new university should be like, what its academic model should be, its management...

Did you have anything to refer to? No. The UOC was the first virtual campus in the world. It's hard to believe no one in the United States did it before us, creating one with this global outlook, but that's how it was. It was over ten years since any distant learning university had been created in the world!

>>

>>

>>




**INSTITUT
INTERNACIONAL
DE POSTGRAU**

INSTITUT INTERNACIONAL DE POSTGRAU

Programes màster i diplomes de postgrau modulars i flexibles que responen a les demandes de coneixement de les noves professions emergents. Mobilitat, professionalització i transversalitat són eixos clau en aquest projecte educatiu de la UOC.

<http://ip.uoc.edu>

 **CONeixEMENT
FORMACIÓ CONTINUADA
CREIXEMENT PERSONAL**

“La UOC va ser l’etapa més creativa de la meua vida”

<<

vicerectors fundadors de la UOC, Claudi Alsinà i Francesc Pedró, i el gerent, Xavier Aragay. Després s’hi va incorporar un informàtic, Francesc Noguera, que avui és director adjunt al vicerektorat de Tecnologia de la UOC. Les primeres reunions, a principis de 1994, eren secretes, al vespre i de nit, al meu despatx o a casa meua. Ningú del meu equip ho sabia; les coordinava el meu cap de gabinet, Josep Maria Oliveras. Parlàvem de com havia de ser la nova universitat, quin havia de ser el model acadèmic, de gestió...

Tenien algun referent? No. La UOC va ser el primer campus virtual del món. Costa

<<

ahora es director adjunto al vicerrectorado de Tecnología de la UOC. Las primeras reuniones, a principios de 1994, eran secretas, a última hora de la tarde o de noche, en mi despacho o en mi casa. Nadie de mi equipo lo sabía; los coordinaba mi jefe de gabinete, Josep Maria Oliveras. Hablábamos de cómo debía ser la nueva universidad, de cuál debía ser el modelo académico, de gestión...

¿Tenían algún referente? No. La UOC fue el primer campus virtual del mundo. Cuesta entender que en Estados Unidos nadie se nos hubiera adelantado y hubiera creado uno con esta visualización global, pero fue

<<

Did you feel you had a great opportunity to do something different? Yes, we felt we were doing something which was going the same way as the changing times. One felt the world had to be interconnected, that the networks would be an important base for culture and organizations. We were aware of this. So that was why we wanted to create a virtual campus which would reproduce everything you could find in a real campus, assembly hall, classrooms, a secretary office, the canteen...

Exciting times... I should say! We had to do a computer test on a table, trying to con-

“La UOC fue la etapa más creativa de mi vida”

d’entendre que als Estats Units ningú se’n hagués avançat i n’hagués creat un amb aquesta visualització global, però va ser així. Feia més de deu anys que no es creava cap universitat a distància al món!

Tenien la impressió que estaven davant d’una gran oportunitat de fer una cosa diferent? Sí, teníem la impressió que fèiem una cosa que anava en la direcció dels canvis dels temps. S’intuïa que el món havia d’estar interconnectat, que les xarxes serien una base important de la cultura i de les organitzacions. N’erem conscients. Per tant, volíem fer un campus virtual que reproduís tot el

así. ¡Hacia más de diez años que no se creaba una universidad a distancia en el mundo! **¿Tenían la impresión de que estaban ante una gran oportunidad de hacer una cosa diferente?** Sí, teníamos la impresión de que hacíamos algo que iba en la dirección de los cambios de los tiempos. Se intuía que el mundo había de estar interconectado, que las redes serían una base importante de la cultura y de las organizaciones. Éramos conscientes de ello. Por eso queríamos hacer un campus virtual que reprodujera todo lo que encuentras en un campus real, la sala de actos, el aula, la secretaría, el bar...

nect them all up, because Internet still didn’t exist, nor XDSI. To charge the students for the telephone connection, Telefónica [the telephone company] sent them a bill at home after we had done our own interface to calculate how many minutes each of them had been connected. Telefónica was not yet ready for this, so at the UOC we were in a way the forerunners of ADSL. I told the president of Telefónica that a student in Girona should not have to pay more than one in Barcelona and that the concept of long-distance calls had to disappear. It was a tough job, but we convinced him to create a single

“The UOC has been the most creative period of my life”

que trobes en un campus real, la sala d’actes, l’aula, la secretaria, el bar...

Uns moments excitants... I tant! Vam haver de fer una prova d’ordinadors en una taula, provant de connectar-los entre ells, perquè encara no existia internet ni la XDSI. Per cobrar la connexió telefònica als estudiants, Telefónica els enviava la factura a casa després que nosaltres haguéssim fet una interfície pròpia per calcular quants minuts s’havia connectat cadascun d’ells. Telefónica encara no ho tenia previst, així que a la UOC vam ser, en certa manera, els precursors de l’ADSL. Vaig dir al president de Telefónica

>>

Unos momentos excitantes... ¡Y tanto! Tuvimos que hacer una prueba de ordenadores en una mesa, intentando conectarlos entre sí, porque aún no existía internet ni la XDSI. Para cobrar la conexión telefónica a los estudiantes, Telefónica les enviaba la factura a casa después de que nosotros hubiéramos hecho una interfaz propia para calcular cuántos minutos se había conectado cada uno de ellos. Telefónica aún no lo tenía previsto, de modo que en la UOC fuimos, en cierta manera, los precursores del ADSL. Dije al presidente de Telefónica que un estudiante de Gerona no tenía por qué pagar

>>

rate, the flat rate. All that was very creative, we had a lot of fun. We would overcome one difficulty after another. Afterwards, the following year, everything changed a great deal because by then the www had appeared. **Was it difficult to make society understand what the UOC was?** The first thing was to sell the project and the legal formula that we had agreed to all the parliamentary powers, because there had been some fears. In the end, the law to create the university was passed unanimously. The UOC started life as a private foundation. At that time the Catalan government could not found a private

>>

“Vam crear una universitat diferent, adaptada a un temps que canvia”

“Creamos una universidad distinta, adaptada a un tiempo cambiante”

<<

ca que un estudiant de Girona no tenia per què pagar més que un de Barcelona i que el concepte de conferència havia de desaparèixer. Va costar, però el vam convèncer perquè creés la tarifa única, la tarifa plana. Tot allò era molt creatiu, ens divertíem. Era anar superant una dificultat darrere l'altra. Després, l'any següent, ja va canviar molt perquè havia sorgit la www.

Va ser difícil fer entendre a la societat què

<<

más que uno de Barcelona y que el concepto de conferencia tenía que desaparecer. Costó, pero le convencimos de que crease la tarifa única, la tarifa plana. Aquello era muy creativo, nos divertíamos. Se trataba de ir superando una dificultad tras otra. Después, al año siguiente, todo cambió mucho porque había surgido la www.

¿Fue difícil hacer entender a la sociedad lo que era la Universidad? Lo primero era convencer del proyecto y la fórmula jurídica que habíamos acordado a todas las fuerzas parlamentarias, porque había ciertos temores. Al final, la ley de creación de la Universidad

<<

foundation, but could be part of one. So immediately after it was constituted the Catalan government came in and became the majority partner. Problem solved. The UOC has never been a private university. It is an initiative of the Catalan government with a legal operation based on private law and with government majority. [The Catalan government stopped having a majority share in the Board of Trustees in December 2009].

What courses did you want to do at the start? We began with Psychopedagogy and Business Studies which were much sought after. We didn't start with technological

era la Universitat? El primer era vendre el projecte i la fórmula jurídica que havíem acordat a totes les forces parlamentàries, perquè hi havia algunes pors. Al final, la llei de creació de la Universitat es va aprovar per unanimitat. La UOC va néixer com una fundació privada. En aquell moment, el govern no podia ser fundador d'una fundació privada, però sí formar-ne part. Així que immediatament després que es constituís la fundació, va entrar-hi el govern i es va convertir en soci majoritari. Problema solventat. La UOC no ha estat mai una universitat privada. És una iniciativa del govern amb un

se aprobó por unanimidad. La UOC nació como fundación privada. En aquel momento, el gobierno catalán no podía ser fundador de una fundación privada, pero sí formar parte de ella. Así que inmediatamente después de que se constituyera la fundación, entró el gobierno catalán y se convirtió en socio mayoritario. Problema solucionado. La UOC no ha sido nunca una universidad privada. Es una iniciativa del gobierno de Cataluña con un funcionamiento jurídico basado en el derecho privado y con mayoría del gobierno. [La Generalitat dejó de tener mayoría en el Patronato en diciembre de 2009.]

courses because we first had to show that it could be done via the network. And other courses which were very popular we rejected because they had little future. It made no sense to train more journalists if the market had no room for more...

Once the university was created, you had to make it known. Our slogan was “The university you take home” or “The university that's open night and day”. I made a pilgrimage throughout Catalonia explaining to mayors and everyone what the UOC was. It was a frenetic exercise, but the press received it very well.

funcionament jurídic basat en el dret privat i amb majoria del govern. [La Generalitat va deixar de tenir majoria al Patronat el desembre del 2009.]

Quins ensenyaments volien fer d'entrada?

Vam començar amb Psicopedagogia i Ciències Empresarials, que tenien molta demanda. No vam començar amb carreres tecnològiques perquè primer s'havia de demostrar que es podien fer en xarxa. I altres carreres amb molta demanda les vam desestimar perquè tenien poca sortida. No tenia gaire sentit formar periodistes si al mercat no li'n calien més...

¿Qué enseñanzas querían ofrecer de entrada?

Empezamos con Psicopedagogía y Ciencias Empresariales, que tenían mucha demanda. No empezamos con carreras tecnológicas porque antes había que demostrar que se podían hacer en red. Y otras carreras con mucha demanda las desestimamos porque tenían poca salida. No tenía mucho sentido formar periodistas si el mercado no necesitaba más...

Una vez creada la universidad, era preciso darla a conocer.

Nuestro eslogan era “La universidad que te llevas a casa” o “La universidad abierta día y noche”. Hice una pere-

Do you remember what the first year was like?

We began with a pilot course of two hundred students, a hundred in Business Studies and a hundred in Psychopedagogy. The trick was to treat these first students very well indeed, so they would turn into campaigners for us. I set the objective that a very high percentage should be taken on. They received special attention, like family.

What has the UOC meant to you? We were lucky to be given this project at the right time and with the freedom to do it differently. These kinds of coincidence don't often

“We created a different university, adapted to the changing times”

Un cop creada la universitat, calia donar-la a conèixer. El nostre eslògan era “La universitat que t’emportes a casa” o “La universitat oberta nit i dia”. Vaig fer un pelegrinatge per totes les comarques de Catalunya explicant a alcaldes i a tota la societat civil catalana què era la UOC. Era una activitat frenètica, però la premsa ho va acollir molt bé.

Recorda com va ser el primer curs? Vam començar amb un curs pilot de dos-cents estudiants, cent d’Empresarials i cent de Psicopedagogia. El gran secret era tractar aquells primers estudiants molt i molt bé, perquè es convertissin en els nostres prescriptors. Em

grinación por todas las comarcas de Cataluña explicando a alcaldes y a toda la sociedad civil catalana qué era la UOC. Era una actividad frenética, pero la prensa lo acogió muy bien.

¿Recuerda cómo fue el primer curso? Empezamos con un curso piloto de doscientos estudiantes, cien de Empresariales y cien de Psicopedagogía. El gran secreto era tratar a aquellos primeros estudiantes muy, muy bien, para que se convirtieran en nuestros prescriptores. Me marqué el objetivo de que pudieran conseguir contratos en un tanto por ciento muy elevado. Recibieron una atención casi personal, de familia.

happen. Really it has been the most creative period of my life.

You were the alma mater and President for ten years. How would you like your time at the University to be remembered? As that of a person who was able to create a different university, adapted to the changing times. ■

vaig marcar l’objectiu que se’n pogués contractar un tant per cent molt elevat. Van rebre una atenció quasi personal, de família.

Què ha significat per a vostè la UOC? Vam tenir la sort que se’ns encarregués el projecte en el moment adequat i amb llibertat per fer-ho diferent. Són unes coincidències que no es donen gaire sovint. Realment, va ser l’etapa més creativa de la meua vida.

Va ser-ne l’alma mater i rector durant deu anys. Com li agradaria que es recordés el seu pas per la Universitat? Com el d’una persona que va ser capaç de crear una universitat diferent, adaptada a un temps que canvia. ■

¿Qué ha significado para usted la UOC? Tuvimos la suerte de que nos encargaran el proyecto en el momento adecuado y con libertad para hacerlo de otra manera. Son unas coincidencias que no se dan muy a menudo. Realmente, fue la etapa más creativa de mi vida.

Fue el alma máter y el rector durante diez años. ¿Cómo le gustaría que se recordase su paso por la Universidad? Como el de una persona que fue capaz de crear una universidad diferente, adaptada a un tiempo cambiante. ■

Universitat Oberta de Catalunya
www.uoc.edu

P2PU Learning for everyone, by everyone, about almost anything
p2pu.org

Oral-History: Gabriel Ferraté
tinyurl.com/384vbao



94 > 95

El 6 d'octubre de 1994 es constitueix la Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya. El gener, el Govern de la Generalitat aprova la proposta de Llei de reconeixement de la UOC, que el 29 de març rep llum verda per unanimitat del Parlament (Llei 3/1995, del 6 d'abril). El 26 de maig de 1995, Gabriel Ferraté n'és nomenat rector.

El 6 de octubre de 1994 se constituye la Fundación para la Universidad Oberta de Catalunya. En enero, el Gobierno de la Generalitat aprueba la propuesta de ley de reconocimiento de la UOC, que el 29 de marzo recibe luz verde por unanimidad del Parlamento de Cataluña (Ley 3/1995, de 6 de abril). El 26 de mayo de 1995, Gabriel Ferraté es nombrado rector.

The Foundation for the Open University of Catalonia is founded on the 6th of October 1994. In January, the Catalan government approves the bill proposal to recognise the UOC, which is unanimously approved by the Catalan Parliament on the 29th of March (Law 3/1995, dated the 6th of April 1995). Gabriel Ferraté is appointed President of the UOC on the 26th of May 1995.

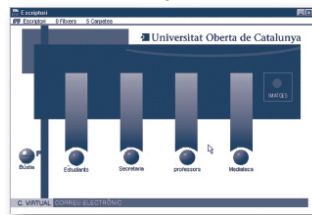
95 > 96

95 > 96

CAMPUS VIRTUAL
200 estudiants i 4 espais per a les necessitats essencials del primer curs acadèmic: estudiants, secretaria, professors i mediateca.

CAMPUS VIRTUAL
200 estudiantes y 4 espacios para las necesidades esenciales del primer curso académico: estudiantes, secretaria, profesores y mediateca.

VIRTUAL CAMPUS
200 students and 4 areas for the essential needs of the first academic year: students, secretary office, faculty and library.



El 31 d'octubre de 1995 s'inaugura oficialment la Universitat. 206 estudiants comencen els cursos pilot de les titulacions de Ciències Empresarials i Psicopedagogia. Es posen en marxa 11 projectes de recerca i s'obren els primers centres de suport a Manresa, Salt i Reus. La mitjana diària de connexió al Campus Virtual és de 14,37'.

El 31 de octubre de 1995 se inaugura oficialmente la UOC. 206 estudiantes empiezan los cursos piloto de las titulaciones de Ciencias Empresariales y Psicopedagogia. Se ponen en marcha 11 proyectos de investigación y se abren los primeros centros de apoyo en Manresa, Salt y Reus. La media diaria de conexión al Campus Virtual es de 14,37'.

The UOC officially opens on the 31st of October 1995. 206 students sign up for the pilot degree programmes in Business Sciences and Educational Psychology. Eleven research projects are launched and the first information points are set up in Manresa, Salt and Reus. The daily average connection to the Virtual Campus is 14.37 minutes.

96 > 97

S'ofereixen dos nous títols, de Dret i d'Humanitats. S'obren dos centres de suport més, a Igualada i a Tàrrrega, i el primer centre de suport internacional, a Brussel·les. Es crea Eduioc, per proporcionar materials didàctics als estudiants, i es posa en marxa GEC, que ofereix formació a empreses. La UOC rep el Premi Bangemann Challenge de la UE a la millor iniciativa europea d'educació a distància.

Se ofrecen dos nuevos títulos, de Derecho y de Humanidades. Se abren otros dos centros de apoyo, en Igualada y en Tàrrrega, y el primer centro de apoyo internacional, en Bruselas. Se crea Eduioc, para proporcionar materiales didácticos a los estudiantes, y se pone en marcha GEC, que ofrece formación a empresas. La UOC recibe el Premio Bangemann Challenge de la UE a la mejor iniciativa europea de educación a distancia.

Two new degree programmes are offered in Law and Humanities. Two more information points are opened in Igualada and Tàrrrega, and the first international support centre opens in Brussels. Eduioc is created to provide students with teaching materials, and GEC is founded to offer training to businesses. The UOC receives the EU's Bangemann Challenge Award as the best distance education initiative in Europe.

97 > 98

Arrenca la Universitat Oberta d'Estiu. S'ofereixen dos títols més, Enginyeria Informàtica de Gestió i Enginyeria Informàtica de Sistemes, i es posen en marxa els quatre primers programes de formació de postgrau. Es presenta Aula Oberta, que posa el model d'ensenyament de la UOC a l'abast de la societat. Es crea l'Associació d'Estudiants de la UOC, amb més de cent membres.

Se pone en marcha la Universidad Oberta d'Estiu (Universidad Abierta de Verano). Se ofrecen dos nuevos títulos, Ingeniería Informática de Gestión e Ingeniería Informática de Sistemas, y se ponen en marcha los cuatro primeros programas de formación de postgrado. Se presenta Aula Oberta (Aula Abierta), que pone el modelo de enseñanza de la UOC al alcance de la sociedad. Se crea la Asociación de Estudiantes de la UOC, con más de cien miembros.

The Virtual Summer School is launched. Two more degree programmes are offered, in Management IT and Systems IT, and the first four post-graduate degree programmes are launched. Aula Oberta (Open Classroom), which makes the UOC's educational model available to the whole of society, is launched. The Association of UOC Students is created, with more than 100 members.

98 > 99

S'amplia l'oferta formativa amb dos nous títols, Filologia Catalana i Administració i Direcció d'Empreses, i els dos primers màsters propis: Seguretat, higiene i condicions de treball i Instruments i mercats financers. Neix l'Internet Interdisciplinary Institute (IN3) i es consoliden els primers tres grups de recerca de la UOC. Primera cerimònia de graduació, a Manresa. Es crea EducaciOnline.

Se amplía la oferta formativa con dos nuevos títulos, Filología Catalana y Administración y Dirección de Empresas, y los dos primeros másteres propios: Seguridad, higiene y condiciones de trabajo e Instrumentos y mercados financieros. Nace el Internet Interdisciplinary Institute (IN3) y se consolidan los primeros tres grupos de investigación de la UOC. Primera ceremonia de graduación, en Manresa. Se crea EducaciOnline.

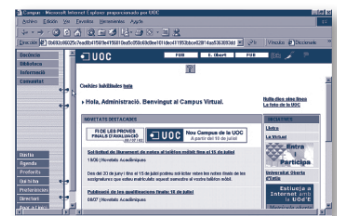
The educational opportunities available expand yet further with two new degree programmes in Catalan Language and Literature and Business Administration and Management. Two UOC-specific master's degrees are also launched: Safety, Hygiene and Working Conditions, and Financial Markets and Instruments. The Internet Interdisciplinary Institute (IN3) is created, and the first three UOC research groups are consolidated. The first graduation ceremony is held in Manresa. EducaciOnline is created.

98 > 02

CAMPUS VIRTUAL
El campus evoluciona i permet passar de 1.000 a 20.000 estudiants. De quatre serveis, a més de cent.

CAMPUS VIRTUAL
El campus evoluciona i permite pasar de 1.000 a 20.000 estudiantes. De cuatro servicios, a más de cien.

VIRTUAL CAMPUS
The Campus evolves and grows from 1,000 to 20,000 students. From four services to more than one hundred.

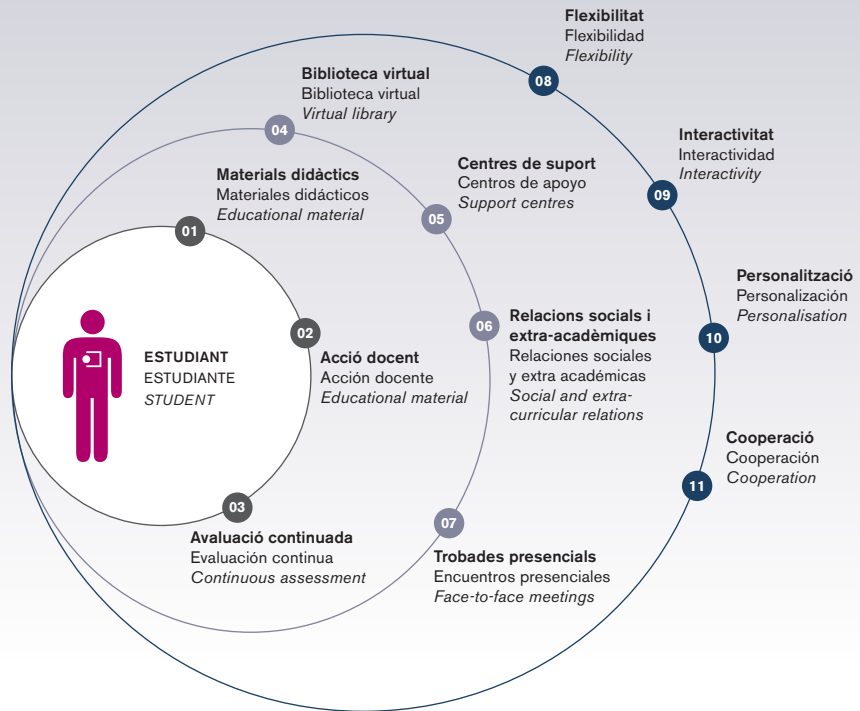




MODEL EDUCATIU
El primer model educatiu de la UOC explicita la voluntat de la Universitat de situar l'estudiant al centre de tota la seva activitat.

MODELO EDUCATIVO
El primer modelo educativo de la UOC explicita la voluntad de la Universidad de situar al estudiante en el centro de toda su actividad.

EDUCATIONAL MODEL
The UOC's first educational model explicitly stressed the desire to place the student at the centre of its activities.



99 > 00

Dos grups pilot de 300 estudiants inicien els estudis de Ciències Empresarials i Psicopedagogia en castellà. Arrenquen dos nous programes, Estudis Multimèdia i Ciències de la Informació i la Comunicació, i el programa de doctorat sobre Societat de la Informació i el Coneixement, en català, castellà i anglès. Se signen 48 contractes de projectes de recerca i innovació. Neix el Campus per la Pau.

Dos grupos piloto de 300 estudiantes inician los estudios de Ciencias Empresariales y Psicopedagogia en español. Se inician dos nuevos programas, Estudios Multimedia y Ciencias de la Información y la Comunicación, y el programa de doctorado sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento, en catalán, español e inglés. Se firman 48 contratos de proyectos de investigación e innovación. Nace el Campus por la Paz.

Two pilot groups of 300 students start in the programmes in Business Science and Educational Psychology taught in Spanish. Two new programmes get off the ground: Multimedia Studies, and Information and Communication Sciences, as does the doctoral programme in the Information and Knowledge Society, offered in Catalan, Spanish and English. Forty-eight contracts are signed for research and innovation projects. The Campus for Peace is launched.

00 > 01

Es presenta una nova imatge corporativa i el domini .edu. S'ofereix el títol de Psicologia. Manuel Castells presideix el Consell Científic de la UOC, i l'IN3 reconeix set grups de recerca i deu grups llavor. S'inaugura la Borsa Virtual de Treball amb 267 empreses i 925 ofertes. La UOC rep el Premi a l'Excel·lència del Consell Internacional per a l'Ensenyament Obert i a Distància (ICDE).

Se presenta una nueva imagen corporativa y el dominio .edu. Se ofrece el título de Psicología. Manuel Castells preside el Consejo Científico de la UOC, y el IN3 reconoce siete grupos de investigación y diez grupos semilla. Se inaugura la Bolsa Virtual de Trabajo con 267 empresas y 925 ofertas. La UOC recibe el Premio a la Excelencia del Consejo Internacional para la Enseñanza Abierta y a Distancia (ICDE).

The new corporate image and new .edu domain are presented. The Psychology degree programme gets underway. Manuel Castells becomes the Chair of the UOC Scientific Committee, and the IN3 recognises seven research groups and ten seed groups. The Virtual Employment Service is launched with 267 companies and 925 job offers. The UOC receives the International Council for Open and Distance Education (ICDE) Prize of Excellence.

01 > 02

S'amplia l'oferta formativa amb quatre noves titulacions: Ciències del Treball, Ciència Política, Comunicació Audiovisual i Enginyeria Informàtica. Es posa en marxa el Projecte Internet Catalunya (PIC). Es crea l'Editorial UOC.

Se amplia la oferta formativa con cuatro nuevas titulaciones: Ciencias del Trabajo, Ciencias Políticas, Comunicación Audiovisual e Ingeniería Técnica Informática. Se pone en marcha el Proyecto Internet Cataluña (PIC). Se crea la Editorial UOC.

The UOC's range of courses expands yet again with four new degree programmes: Labour Sciences, Political and Administration Sciences, Audiovisual Communication and Computer Engineering. Project Internet Catalonia (PIC) is launched. The Editorial UOC publishing house is created.

02 > 03

Primer doctorat honoris causa a Josep Laporte. S'ofereixen la diplomatura de Turisme i el segon cicle de Ciències Polítiques i d'Investigació i de Tècniques de Mercat. Es tanquen acords amb una trentena d'universitats americanes per oferir programes internacionals de postgrau. Es crea la Càtedra Unesco d'E-learning.

Primer doctorado honoris causa a Josep Laporte. Se ofrecen la diplomatura de Turismo y el segundo ciclo de Ciencias Políticas y de Investigación y de Técnicas de Mercado. Se cierran acuerdos con más de treinta universidades americanas para ofrecer programas internacionales de posgrado. Se crea la Cátedra Unesco de E-learning.

The first honorary doctorate is awarded to Josep Laporte. The UOC offers a new diploma in Tourism, as well as the second cycle of the Political Science and Market Research and Techniques programmes. Agreements are reached with around 30 American universities to offer international postgraduate programmes. The UNESCO Chair in E-Learning is created.

Arrenquen els Estudis d'Àsia Oriental i els màsters internacionals en Programari Lliure i en e-Learning. Primer Seminari Internacional de la Càtedra Unesco d'e-Learning. La UOC obre seu a Ciutat de Mèxic i l'IN3 inaugura nova seu al Parc Mediterrani de la Tecnologia. Premi OEA de Qualitat d'Ensenyament.

Se inician los Estudios de Asia Oriental y los másteres internacionales en Software libre y en e-Learning. Primer Seminario Internacional de la Cátedra Unesco de e-Learning. La UOC abre sede en Ciudad de México y el IN3 inaugura nueva sede en el Parque Mediterraneo de la Tecnología. Premio OEA de Calidad de Enseñanza.

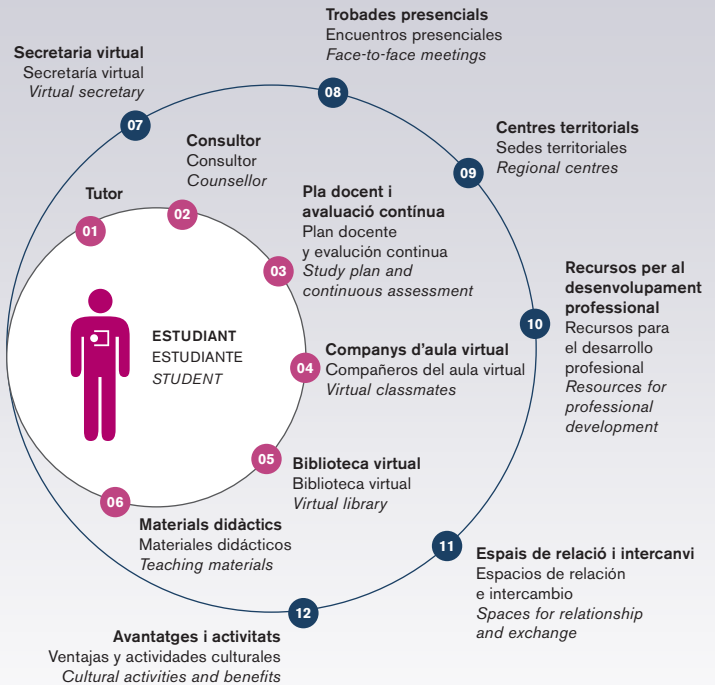
The East Asian Studies programme is launched, as are the International Master's programmes in Free and Open Source Software Technology and in E-learning. The First International Seminar of the UOC UNESCO Chair in E-Learning is held. The UOC opens a branch in Mexico City and the IN3 opens its new headquarters in the Mediterranean Technology Park. The UOC receives the OAS Award for Educational Quality.

05 > 08

MODEL EDUCATIU
Com a resultat de la seva evolució i creixement, el model educatiu de la UOC incorpora nous elements al voltant de l'estudiant, que continua sent el centre de tota l'activitat.

MODELO EDUCATIVO
Como resultado de su evolución y crecimiento, el modelo educativo de la UOC incorpora nuevos elementos alrededor del estudiante, que continúa siendo el centro de toda la actividad.

EDUCATIONAL MODEL
As a result of its evolution and growth, the UOC's educational model incorporated new elements focusing on the student, who continues to be the centre of activities.



● Nucli virtual d'aprenentatge dirigit per professorat propi de la UOC
Núcleo virtual de aprendizaje dirigido por el profesorado propio de la UOC
Virtual learning core led by the UOC's own faculty

● Àmbit d'interrelació, serveis i vida universitària
Ámbito de interrelación, servicios y vida universitaria
Area for interrelating, services and university life

Quinzè aniversari. Presidència rotatòria de l'ACUP. Se signen 19 convenis amb universitats i associacions educatives d'arreu del món. S'obre el primer curs a Facebook i 37 aules en anglès i francès al Campus Global. Es crea la Càtedra Unesco-FCB-UOC. Nou campus 5.0, "La meua UOC". Nou màster de Formació de professorat de secundària amb la UPF.

Decimoquinto aniversario. Presidencia rotatoria de la ACUP. Se firman 19 convenios con universidades y asociaciones educativas del mundo entero. Se abre el primer curso en Facebook y 37 aulas en inglés y francés en el Campus Global. Se crea la Cátedra Unesco-FCB-UOC. Nuevo campus 5.0, "Mi UOC". Nuevo máster de Formación de profesorado de secundaria con la UPF.

Fifteenth anniversary. The UOC takes on the presidency of ACUP. 19 agreements are signed with universities and educational associations around the world. First course on Facebook, and 37 classrooms in English and French on the Global Campus. The Unesco-FCB-UOC Chair is launched. New Campus 5.0, "My UOC". New Master's in Secondary Teacher Training in conjunction with the UPF.

09 > ...

CAMPUS VIRTUAL
"La meua UOC" és el nou campus virtual en programari lliure. Un campus complet i obert a internet, desenvolupat amb universitats de tot el món.

CAMPUS VIRTUAL
"Mi UOC" es el nuevo campus virtual en software libre. Un campus completo y abierto a internet, desarrollado con universidades de todo el mundo.

VIRTUAL CAMPUS
"My UOC" is the new open-source virtual campus. A comprehensive campus open to the internet and developed with universities from around the world.

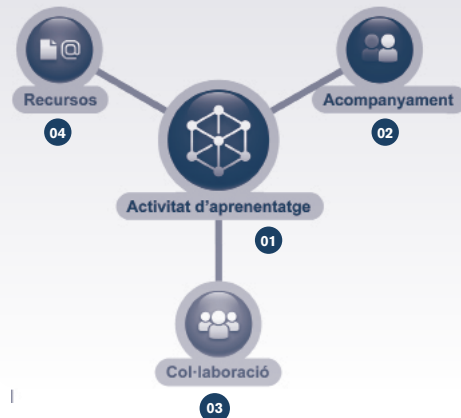


09 > ...

MODEL EDUCATIU
L'EEES, l'evolució d'internet i la diversitat de l'oferta formativa han fet evolucionar el model educatiu al voltant de l'activitat d'aprenentatge. És dinàmic i flexible.

MODELO EDUCATIVO
El EEES, la evolución de internet y la diversidad de oferta formativa han hecho evolucionar el modelo educativo centrado en la actividad de aprendizaje. Es dinámico y flexible.

EDUCATIONAL MODEL
The EHEA, the evolution of Internet and the diversity of courses on offer have brought about an evolution in the educational model focused in the learning activity. It is dynamic and flexible.



- 01 Actividad de aprendizaje
Learning activity
- 02 Acompañamiento
Accompaniment
- 03 Colaboración
Collaboration
- 04 Recursos
Resources

Desè aniversari. L'Ateneu Universitari ofereix ensenyament universitari sense requisits d'accés. Segona fase del Projecte Internet Catalunya (2005-2007). Primer Congrés d'Internet, Dret i Política organitzat pels Estudis de Dret i Ciència Política. Es llança la iniciativa d'Institució i empresa associada UOC.

Décimo aniversario. El Ateneo Universitario ofrece enseñanza universitaria sin requisitos de acceso. Segunda fase del Proyecto Internet Cataluña (2005-2007). Primer Congreso de Internet, Derecho y Política organizado por los Estudios de Derecho y Ciencia Política. Se lanza la iniciativa de Institución y Empresa Asociada UOC.

Tenth anniversary. The University @thenaem offers university education without admission requirements. The second phase in the Project Internet Catalonia (2005-2007) begins. The first Internet, Law and Politics Conference is organised by the Law and Political Science Department. The UOC Associate Company and Institution initiative is launched.

Imma Tubella pren el relleu en el càrrec de rectora. S'inaugura l'edifici del districte tecnològic del 22@. Es despleguen els primers programes de grau adaptats a l'EEES i es posen en marxa les titulacions de Telemàtica i Publicitat i Relacions Públiques. Primera convocatòria de beques IN3-UOC per a doctorats.

Imma Tubella toma el relevo en el cargo de rectora. Se inaugura el edificio del distrito tecnológico del 22@. Se despliegan los primeros programas de grado adaptados al EEES y se ponen en marcha las titulaciones de Telemática y Publicidad y Relaciones Públicas. Primera convocatoria de becas IN3-UOC para doctorados.

Imma Tubella is appointed President of the UOC. The building in Barcelona's 22@ technology district is opened. The UOC launches its first degree programmes adapted to the EHEA, as well as the programmes in Telematics and Advertising and Public Relations. The first official announcement of IN3-UOC grants for PhD students is published.

Neix l'Institut Internacional de Postgrau (IIP). Comencen tres màsters oficials: Educació i TIC, Programari lliure i Societat de la informació i el coneixement. Es crea la Càtedra Linguamón-UOC de Multilingüisme. S'inicia l'oferta de materials docents en codi obert a l'OpenCourseWare. Conveni per desenvolupar projectes estratègics amb l'Open University.

Nace el Instituto Internacional de Posgrado (IIP). Empiezan tres másters oficiales: Educación y TIC, Software libre y Sociedad de la información y del conocimiento. Se crea la Cátedra Linguamón-UOC de Multilingüismo. Se inicia la oferta de materiales docentes en código abierto en el OpenCourseWare. Convenio para desarrollar proyectos estratégicos con la Open University.

The International Graduate Institute (IIP) is launched. Three official Master's degrees get underway: Education and ICT, Free and Open Source Software Technology and Knowledge and Information Society. The Linguamón-UOC Chair in Multilingualism is created. The UOC starts to offer open-source teaching materials through OpenCourseWare. An agreement to develop strategic projects is reached with the Open University.

La Universitat esdevé membre de ple dret de l'Associació Europea d'Universitats (EUA). L'IIP presenta més de 225 programes de postgrau. Primer Congrés Internacional sobre Conflictes, Conflictologia i Pau. S'ofereixen serveis per iPhone, iPod Touch i llibres electrònics. Neix Alumni.

La UOC se convierte en miembro de pleno derecho de la Asociación Europea de Universidades (EUA). El IIP presenta más de 225 programas de posgrado. Primer Congreso Internacional sobre Conflictos, Conflictología y Paz. Se ofrecen servicios para iPhone, iPod Touch y libros electrónicos. Nace Alumni.

The UOC becomes a full-fledged member of the European University Association (EUA). The IIP offers more than new 225 postgraduate programmes. The First International Congress on Conflicts, Conflict Resolution and Peace is held. Services are offered through iPhone, iPod Touch and e-books. Alumni is launched.

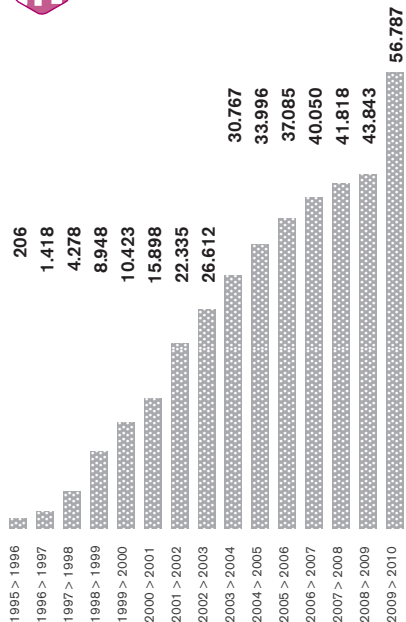
Es presenten set memòries de grau al Consejo de Universidades. Acord amb Orange per desenvolupar continguts per a dispositius de tinta electrònica. Creació de l'eLearn Center. Aliança amb la Universitat Hassan II Mohammedia de Casablanca.

Se presentan siete memorias de grado al Consejo de Universidades. Acuerdo con Orange para desarrollar contenidos para dispositivos de tinta electrónica. Creación del eLearn Center. Alianza con la Universidad Hassan II Mohammedia de Casablanca.

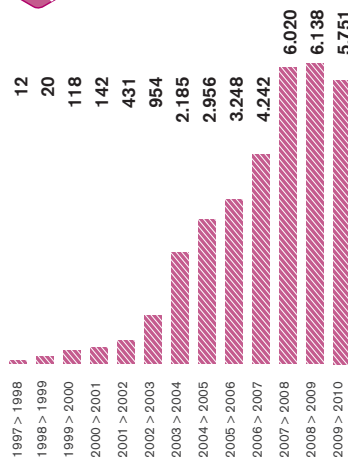
The UOC presents specifications for seven degrees to the Spanish Universities Board. An agreement is reached with Orange to develop content for e-ink readers. The eLearn Center is created. An alliance is forged with the Hassan II University Mohammedia in Casablanca.



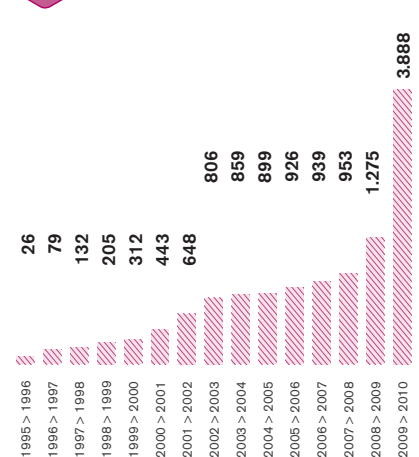
ESTUDIANTS | ESTUDIANTES | STUDENTS



GRADUATS | GRADUADOS | GRADUATES



ASSIGNATURES | ASIGNATURAS | COURSES



Qui és qui

Membres del Patronat de la FUOC

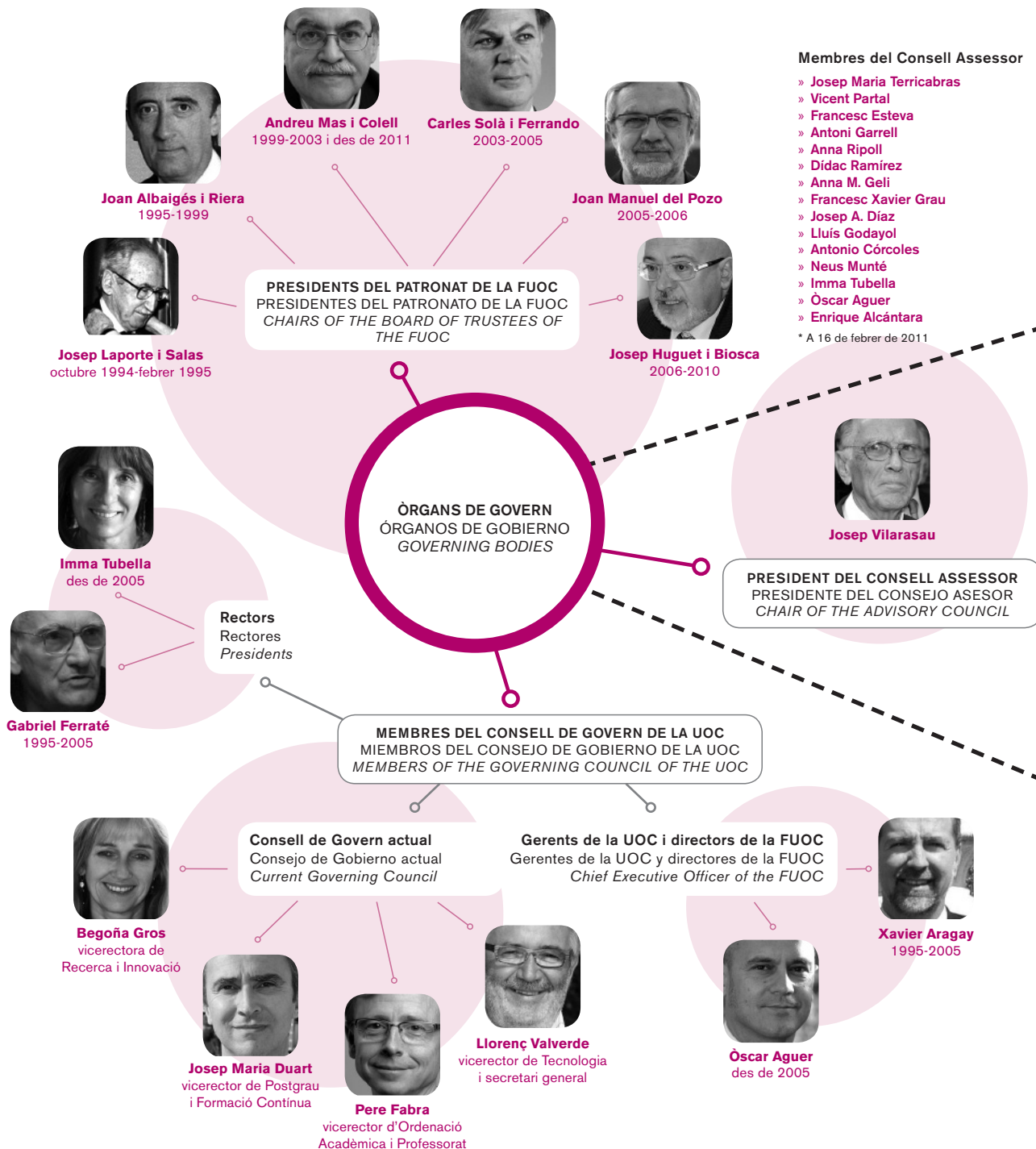
- » Josep Vilarasau
- » Jordi Mestre
- » Carles Domingo
- » Agustí Montal
- » Maria Garaña
- » Isidre Fainé
- » Josep Piqué
- » Artur Carulla
- » Isona Passola
- » Francesc Codina
- » Pere Vallès
- » Ramon Mateu
- » Miquel Valls
- » Isaac Sanromà
- » Imma Tubella
- » Òscar Aguer

* Composició a 16 de febrer de 2011, 9 membres pendents de nomenar

Membres del Consell Assessor

- » Josep Maria Terricabras
- » Vicent Partal
- » Francesc Esteve
- » Antoni Garrell
- » Anna Ripoll
- » Didac Ramíez
- » Anna M. Geli
- » Francesc Xavier Grau
- » Josep A. Díaz
- » Lluís Godayol
- » Antonio Córcoles
- » Neus Munté
- » Imma Tubella
- » Òscar Aguer
- » Enrique Alcántara

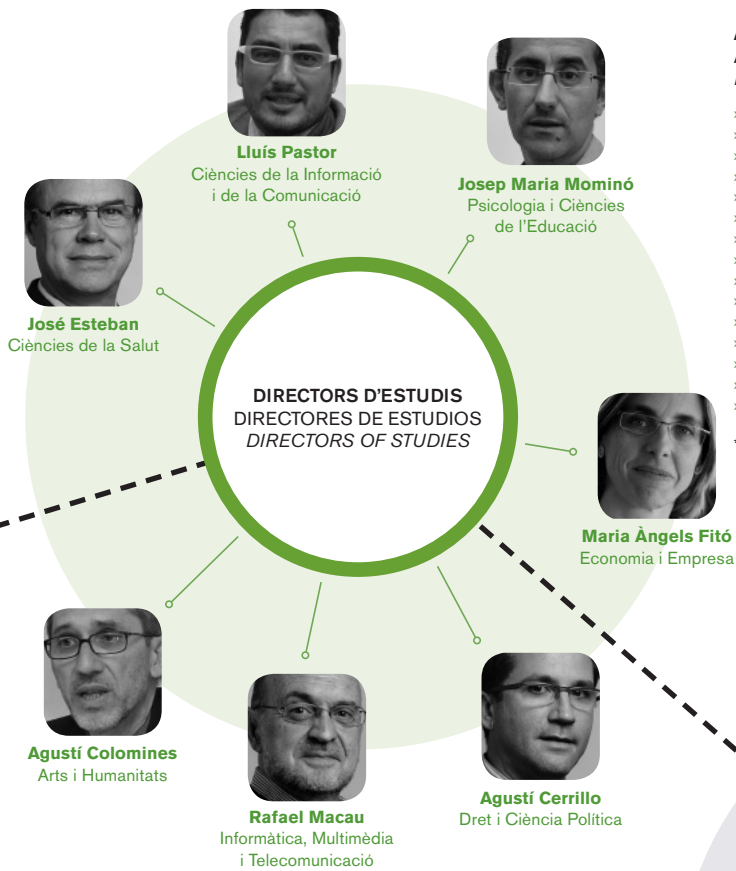
* A 16 de febrer de 2011



Anteriors membres del Consell de Govern / Anteriores miembros del Consejo de Gobierno / Former members of the Governing Council

- » Eduard Aibar, vicerector de Recerca
- » Ramon Alemany, vicerector d'Ordenació Acadèmica, Professorat i Innovació Docent
- » Claudi Alsina, vicerector acadèmic i de Professorat
- » Manuel Castells, president de la Comissió Científica i de la Recerca i el Doctorat
- » Josep Col, vicerector de Política Acadèmica
- » Mavi Dolz, vicerectora de Promoció Cultural i Multilingüisme
- » Joan Fuster, vicerector de Relacions Institucionals i Política Cultural
- » Climent Giné, vicerector d'Estudis
- » Josep Lladós, vicerector de Política Universitària i Professorat
- » Francesc Pedró, vicerector d'Innovació Educativa i Recerca
- » Ramon Pla, coordinador dels òrgans de govern
- » Francisco Rubio, vicerector de Relacions Internacionals
- » Carles Sigalés, vicerector de Política Acadèmica i Professorat
- » Imma Tubella, vicerectora de Recerca
- » Francesc Vallverdú, vicerector de Recerca, Innovació i Metodologia Educativa

* S'indica el darrer càrrec que han tingut

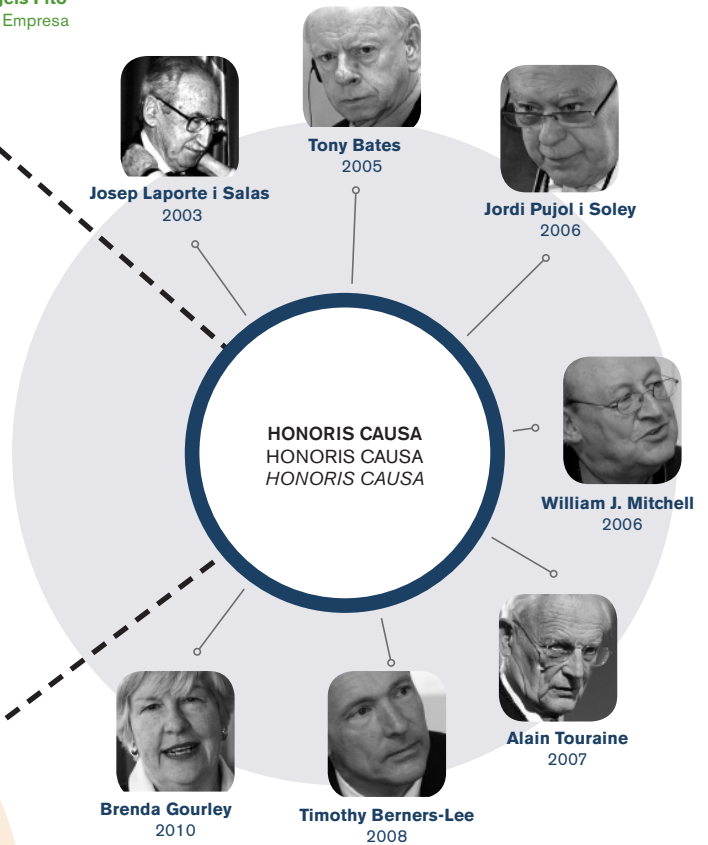


Anteriors directors d'estudis

Anteriores directores de estudios
Former Directors of Studies

- » **Antoni Badia**, Psicologia i Ciències de l'Educació
- » **Joaquim Bisbal**, Dret
- » **Agustí Canals**, Ciències de la Informació i la Comunicació
- » **Pere Fabra**, Dret i Ciència Política
- » **Manuel Fernández**, Psicopedagogia
- » **Carlos Frade**, Pedagogia i Psicologia
- » **Climent Giné**, Pedagogia i Psicologia
- » **M. dels Àngels Gil**, Ciències Empresarials
- » **Isidor Mari**, Humanitats i Filologia
- » **Antoni Meseguer**, Economia i Empresa
- » **Cristina Nogués**, Informàtica i Multimèdia
- » **Joan Prats**, Dret i Ciència Política
- » **Joan Pujolar**, Llengües i Cultura
- » **Carles Sigalés**, Psicologia i Ciències de l'Educació
- » **Jordi Vilaseca**, Economia i Empresa

* S'indica el darrer càrrec que han tingut



VIATGE AL COR DE LA UOC

PER LEO RUFFINI



Si ens imaginem la UOC com un gran organisme, aquesta sala, situada al Parc Mediterrani de la Tecnologia de Castelldefels, seu de l'IN3 fins que es va traslladar al Media-TIC, en seria el cor. Un òrgan que no es veu però que és vital, perquè és indispensable per tal que tot el conjunt funcioni. És la Sala de Màquines, que, tal com explica Pedro Minguez, responsable d'Operacions Tecnològiques de la UOC, "centralitza tota la infraestructura de servidors i comunicacions de la Universitat". Allà s'emmagatzemen i des d'allà s'executen la majoria d'aplicacions que fan servir alumnes, professors i, en general, tot el personal de la UOC: el Campus Virtual, les eines de matriculació i tràmits, les aplicacions de gestió, les bases de dades amb els expedients dels estudiants, etc.

Immediatament després de creuar el llindar que dona accés a la sala, el visitant percep dues sensacions: una mica de fred i força

VIAJE AL CORAZÓN DE LA UOC

Si uno se imagina la UOC como un gran organismo, esta sala, situada en el Parque Mediterráneo de la Tecnología de Castelldefels, sede del IN3 hasta su traslado al Media-TIC, sería el corazón. Un órgano que no se ve pero que es vital, ya que es indispensable para que todo el conjunto funcione. Se trata de la Sala de Máquinas, que, como explica Pedro Minguez, responsable de Operaciones Tecnológicas de la UOC, "centraliza toda la infraestructura de servidores y comunicaciones de la Universidad". En ella se almacenan y ejecutan la mayoría de las aplicaciones que usan los alumnos, los profesores y, en general, todo el personal de la UOC: el Campus Virtual, las herramientas de matriculación y trámites, las

JOURNEY TO THE HEART OF THE UOC

If you think of the UOC as a large organism, this room in the Mediterranean Technology Park in Castelldefels (Barcelona), seat of the IN3 until it moved to the Media-TIC building, would be its heart. An organ that cannot be seen, but is vital, as it is essential to make the whole body work. We are talking about the Data Centre which, according to Pedro Minguez, head of the UOC's Technological Operations, "centralises the University's communication and servers infrastructure". It is here where most of the applications which the UOC's students, teachers and staff generally use are stored and processed: the Virtual Campus, tools for matriculation and official procedures, management applications, data bases with student records etc.

soroll. Minguez explica que les dues estan relacionades i que tenen una explicació. "Aquí hi ha més de 300 servidors en funcionament, i cadascun té un ventilador propi", diu, tot aixecant prou la veu per fer-se sentir enmig d'aquella remor. "Tot i així, ens cal un equip de refrigeració addicional potent que eviti que les màquines escalfin la sala per damunt de la temperatura de funcionament òptima, que és d'uns 23°C. Superada aquesta temperatura, perdrien capacitat de procés i, si s'acostessin als 40°C, correrien el risc d'espallar-se."

La sala, inaugurada el 2004 i amb una superfície de 120m², és més petita del que es podria esperar tenint en compte tota la informació que conté. El primer armari a mà esquerra és el de les comunicacions. "És la columna vertebral de la xarxa de la UOC", anuncia el responsable d'Operacions Tecnològiques. "Aquí hi ha els enllaços que ens comuniquen amb l'exterior. Tota la informació que entra

aplicaciones de gestión, las bases de datos con los expedientes de los estudiantes, etc.

Dos sensaciones nada más cruzar el umbral que da paso a la sala: algo de frío y bastante ruido. Explica Minguez que ambas están relacionadas y tienen su razón de ser. "Aquí hay más de 300 servidores en funcionamiento y cada uno dispone de su propio ventilador", dice, elevando la voz lo justo para hacerse oír entre el zumbido. "Aun así, necesitamos un potente equipo de refrigeración adicional que evite que las máquinas calienten la sala por encima de su temperatura óptima de funcionamiento, que está sobre los 23°C. Más allá de esa temperatura perderían capacidad de proceso y si se acercaran a los 40°C correrían el riesgo de estropearse."

La sala, inaugurada en 2004 y de 120 m² de superficie, es más pequeña de lo que cabría esperar, si se tiene en cuenta toda la infor-

Two sensations hit you the moment you walk into the room: a slight chill and a great deal of noise. Minguez explains that they are actually connected and both have a purpose. "There are over 300 servers working here and each one has its own fan," he says, raising his voice enough to be heard over the rumbling. "Even so, we also need a strong refrigeration unit to avoid the machines heating up the room over the optimum working temperature, which is around 23°C. Anything above this temperature would reduce their processing capacity and if they get near 40°C they'd be in danger of getting damaged."

This 120m² room, opened in 2004, is smaller than you'd expect if you think about all the information it stores. The first unit, to the left, is the communications one. "It is the backbone of the UOC's network," states the head of Technological Operations. "This is where the links which connect us with the outside world are. All

o surt de la UOC passa per aquí.” L’armari conté quatre *routers* i diversos *switches*. Per què tants? Per redundància, el mateix principi que es fa servir a l’aviació: són peces clau que no poden fallar, així que si una s’espatlla, una altra la substitueix automàticament. L’usuari ni se n’assabenta.

A l’armari hi ha un altre element important. És el *firewall*, o tallafocs, que fa guàrdia a l’entrada, tot vigilant que no entri o surti trànsit perillós. Segons Mingueza, la mesura no és exagerada. “Que si ens ataquen? Constantment, com a la resta d’universitats o institucions públiques. N’hi ha que volen generar un volum de trànsit que col·lapsi la xarxa, d’altres proven d’instal·lar en els nostres servidors webs il·legals o sistemes per distribuir correu no desitjat

Fem unes passes més i arribem a la cabina dels discos durs. Aquí, en un bloc que fa menys de dos metres d’alçada per un d’amplada, es

>>

mación que alberga. El primer armario, que queda a mano izquierda, es el de las comunicaciones. “Es la columna vertebral de la red de la UOC”, anuncia el responsable de Operaciones Tecnológicas. “Aquí están los enlaces que nos comunican con el exterior. Toda la información que entra o sale de la UOC pasa por aquí.” El armario contiene cuatro *routers* y varios *switches*. ¿Por qué tantos? Por redundancia, el mismo principio que se usa en aviación: son piezas clave que no pueden fallar, así que si una se estropea otra la sustituye automáticamente. El usuario ni se entera.

El armario contiene otro elemento importante. Es el *firewall*, o cortafuegos, que monta guardia en la entrada, vigilando que no acceda ni salga tráfico peligroso. Cuenta Mingueza que la medida no es exagerada. “¿Que si nos atacan? Continuamente, igual que al resto de universidades e instituciones públicas. Unos intentan generar un

>>

the information which comes in and out of the UOC goes through here.” The unit has four routers and several switches. Why so many? Overkill, the same principle as in aviation: they are key parts that cannot be allowed to go wrong, and if one goes down another will automatically replace it. The user won’t even notice.

This unit contains another important element: the Firewall, which guards the entrance, watching that no dangerous traffic comes in or out. Mingueza says it is not an overreaction. “You ask if we get attacked? It’s happening all the time, as in all universities and public establishments. Some people try to generate traffic that will bring the network to a standstill, others try to install illegal websites in our servers or systems for distributing spam.”

A bit further on one gets to the hard disks cabinet. Here, in a unit measuring less than two metres by one, the bulk of the UOC’s

>>

La Sala de Màquines de Castelldefels centralitza tota la infraestructura de servidors i comunicacions de la UOC

La Sala de Máquinas de Castelldefels centraliza toda la infraestructura de servidores y comunicaciones de la UOC

The Data Centre in Castelldefels centralises the UOC’s communication and servers infrastructure



<<

concentra la majoria del volum d'informació de la UOC. La seva capacitat? 50 terabytes. O, altrament dit, 50.000 gigabytes, en un seguit de discos durs encastats en l'estructura com si fossin calaixos d'un armari. Tot i que és modern, el substituiran aviat per un altre d'una capacitat similar que ocuparà, però, la meitat d'espai. "Fa vint anys", recorda Mingueza, "ens les apanyàvem amb uns discos en forma d'ensaimada que feien més de mig metre de diàmetre i que només emmagatzemaven 5 megabytes."

<<

tráfico que colapse la red, otros tratan de instalar en nuestros servidores páginas web ilegales o sistemas para distribuir correo no deseado."

Unos pasos más y se llega a la cabina de discos duros. Aquí, en un bloque que mide menos de dos metros de alto y uno de ancho, se concentra la mayor parte del volumen de información de la UOC. ¿Su capacidad?: 50 terabytes. O, lo que es lo mismo, 50.000 gigabytes, en forma de discos duros encajados en la estructura como cajones en un armario. Pese a que es moderno, lo van a sustituir en breve por otro de una capacidad similar pero que ocupará la mitad de espacio. "Hace veinte años", recuerda Mingueza, "nos apañábamos con unos discos en forma de ensaimada que medían más de medio metro de diámetro y solo almacenaban cinco megabytes."

La pregunta acaba por surgir: ¿no hay peligro de que pase algún imprevisto y se pierda información tan sensible como, por ejemplo,

<<

volume of information is concentrated. Its size? 50 terabytes. In other words 50,000 gigabytes in the shape of hard disks boxed into this structure like drawers in a wardrobe. Despite its modernity, it will soon be replaced by a different one with a similar capacity but measuring half the size. "Twenty years ago," Mingueza recalls, "we used to make do with disks shaped like 'ensaimadas' [round, snail-shaped pastries] which were over half a metre in diameter and only stored five megabytes.

The question had to be asked: isn't there a danger that something untoward happens and sensitive information like, say academic records are lost? "Obviously we make back-up copies," Mingueza explains, "but we've only had to refer back to them to recover critical data on very few occasions." The key is a system called RAID (Redundant Arrays of Independent Disks), which keep the same data

La pregunta acaba sent inevitable: no hi ha perill que passi un imprevist i es perdi informació tan sensible com ara els expedients acadèmics, per exemple? "Fem còpies de seguretat, lògicament", explica el responsable d'Operacions Tecnològiques, "però molt poques vegades hi hem hagut de recórrer per recuperar dades crítiques." La clau és un sistema anomenat RAID (en català, "conjunt redundat de discos independents"), que conserva la mateixa informació en diferents discos de la mateixa cabina, de manera que, si s'esborra la

los expedientes académicos? "Hacemos copias de seguridad, por supuesto", explica el responsable de Operaciones Tecnológicas, "pero hemos tenido que recurrir a ellas para recuperar datos críticos en muy pocas ocasiones." La clave es un sistema llamado RAID (en castellano, "conjunto redundante de discos independientes"), que mantiene la misma información en diversos discos de la misma cabina, de manera que si se borra información en uno de ellos, el sistema puede encontrarla en otro. Y, de nuevo, sin que el usuario note nada.

Más allá de la cabina de discos duros se encuentran los armarios de los servidores. Su aspecto y el zumbido que emiten ya revelan que son máquinas más potentes que un ordenador doméstico de sobremesa. En pocas palabras, disponen de más memoria, ofrecen una mayor velocidad de procesamiento, son más estables y están preparados para funcionar las 24 horas del día.

on various disks in the same unit, so that if information is deleted in one of them, the system can find it in one of the others. And once again, the user won't notice a thing.

Further on from the hard disk cabinet are the server units. Their appearance and the buzzing emanating from them make it clear that these are much more powerful machines than a desk-top home computer. In a word, they have more memory, faster processing, are more stable and are built to work 24 hours a day.

These characteristics mean they can process various applications simultaneously and they can service a large number of users all at once. Pedro Mingueza explains that what we have here is known as High Density Computing. "A home computer usually works with one microprocessor, while some of our servers, like those which handle the data bases of the Virtual Campus, have sixteen."



informació d'un, el sistema la pot trobar en un altre. I, altre cop, sense que l'usuari se n'assabenti.

Passada la cabina de discos durs, hi ha els armaris dels servidors. L'aspecte i la remor que fan demostren que són màquines més potents que un ordinador domèstic de sobretaula. És a dir, que posseeixen més memòria, tenen una velocitat de processament més alta, són més estables i estan preparades per funcionar les 24 hores del dia.

Estas prestaciones permiten que puedan procesar varias aplicaciones simultáneamente y que estas puedan dar servicio a un gran número de usuarios a la vez. Pedro Minguez explica que estamos ante lo que se llama Computación de Alta Densidad. “Un ordenador doméstico suele funcionar con un microprocesador, mientras que algunos de nuestros servidores, como los que gestionan las bases de datos del Campus Virtual, disponen de dieciséis.”

Minguez añade que el tamaño de las máquinas también se ha reducido, y mucho, en los últimos años. Un solo dato basta para hacerse una idea: “Donde antes cabía una máquina de un solo microprocesador ahora cabe un servidor de dieciséis”. Como es natural, los microprocesadores son ahora más potentes. Gracias a la tecnología Quadcore, un procesador puede gestionar cuatro procesos independientes a la vez.

Minguez adds that the size of these machines has reduced quite considerably in the last few years. One small fact will give an idea: “Where in the past a machine with one microprocessor fitted, today a server with sixteen will fit.” And of course, the microprocessors are now much more powerful. Thanks to Quadcore technology, a processor can handle four independent processes at the same time.

Opposite the servers an extinguisher reminds you that sometimes things can go wrong. And for that reason the room is equipped with safety measures aimed at protecting the contents in the case of incidents which could endanger the machines and as a result the availability of the services and information offered to the whole UOC community.

Naturally, fire protection is not limited to that one extinguisher but is covered by an ample, sophisticated system. The room has a honeycomb of sensors programmed to sound an alarm when smoke

Aquestes prestacions permeten processar diverses aplicacions alhora i donar servei simultàniament a un gran nombre d'usuaris. Pedro Minguez explica que som davant del que es coneix com a Computació d'Alta Densitat. “Un ordinador domèstic sol funcionar amb un microprocessador, mentre que alguns dels nostres servidors, com els que gestionen les bases de dades del Campus Virtual, en tenen setze.”

Minguez afegeix que també s'han reduït les dimensions de les màquines, i molt, durant els darrers anys. N'hi ha prou amb una

>>

Frente a los servidores, un extintor recuerda que, a veces, las cosas pueden complicarse. Por eso, la sala cuenta con medidas de seguridad destinadas a proteger su contenido ante incidencias que podrían poner en peligro la integridad de las máquinas y, en consecuencia, la disponibilidad de los servicios y la información que ofrecen al conjunto de la comunidad UOC.

Como es natural, la protección ante incendios no se limita al mencionado extintor sino que se confía a un sistema más completo y sofisticado. La sala dispone de un enjambre de sensores programados para lanzar una señal de alarma ante la presencia de humo o si la temperatura supera un umbral peligroso. “Esta señal activaría al instante un sistema de extinción de incendios que expulsaría un gas no tóxico, visible y semitransparente que consumiría el oxígeno, dificultando la combustión y, por tanto, extinguiendo el fuego”, explica Pedro Minguez.

>>

is detected or if the temperature goes over the danger threshold. “This alarm would activate a fire extinguishing system at once giving out a visible, semi-transparent non-toxic gas which would consume the oxygen, thereby avoiding combustion and so extinguishing the fire,” explains Pedro Minguez.

Minguez adds that the sensitivity of the technology housed in the room requires further protection measures such as humidifiers, to keep the relative humidity within acceptable bounds, or sensors to detect intruders. However, the most important is the uninterrupted power system (UPS) which guarantees the machines receive a steady voltage level, filtering out the fluctuations which could damage the electronic components of the equipment. “A tiny increase in the current could disable a microprocessor,” he warns. The room is also equipped with a generator in case there is a power cut.

>>

Tota la informació de la comunitat UOC cap en un armari de dos metres d'alçada per un d'amplada

<<

dada per fer-nos una idea: “On abans cabia una màquina d’un sol microprocessador, ara hi cap un servidor de setze”. Com és natural, els microprocessadors avui són més potents. Gràcies a la tecnologia Quadcore, un processador pot gestionar quatre processos independents alhora.

Davant dels servidors, un extintor ens recorda que, de vegades, les coses es poden complicar. Per això, la sala té mesures de seguretat destinades a protegir-ne el contingut d’incidències que podrien posar en perill la integritat de les màquines i, per tant, la disponibilitat dels serveis i la informació que ofereixen al conjunt de la comunitat UOC.

Com és natural, la protecció contra incendis no es limita a aquest extintor, sinó que es confia en un sistema més complet i sofisticat. A la sala hi ha un eixam de sensors programats per llançar un senyal d’alarma si detecten la presència de fum o si la temperatura supera

<<

El responsable de Operaciones Tecnológicas añade que la sensibilidad de la tecnología que alberga la sala exige otras medidas de protección como, por ejemplo, humidificadores, que mantienen la humedad relativa en parámetros aceptables, o sensores para detectar intrusiones. Sin embargo, la más importante es el sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) destinado a garantizar que las máquinas reciban un nivel fijo de tensión, filtrando las oscilaciones que podrían dañar los componentes electrónicos de los equipos. “Un pico de corriente puede inutilizar un microprocesador”, advierte. Además, la sala dispone de un grupo electrógeno por si hubiera un corte en el fluido.

Puede que estas medidas ya parezcan suficientes para garantizar que el corazón de la UOC no dejará de latir, pero, aun así, existe una suplementaria: una réplica de la Sala de Máquinas de Castelldefels lista para ponerse en marcha en caso de que esta fallara. Está en la

<<

It would seem these measures are enough to guarantee that the UOC’s heart never stops beating, but even so there is one more: a replica of the Castelldefels Data Centre all ready to go into action in the event of it going wrong. It is in the UOC headquarters in Tibidabo (Barcelona) and contains the same data although it cannot serve the same amount of users. As Francesc Noguera, assistant director of the Vice-Presidency of Technology at the University, recalls, it was there that the UOC got going on 1st September 1995.

“We began with one server, 30 modems which could only handle one connection at a time and an e-mail programme we bought by phone from a Canadian supplier,” he explains. “And we proposed to Telefónica that the connection charge should be the same for a student in the Pyrenees as for one in Barcelona. And so we were

un nivell perillós. “Aquest senyal activaria immediatament un sistema d’extinció d’incendis que expulsaria un gas no tòxic, visible i semi-transparent, que consumiria l’oxigen, dificultant així la combustió i, per tant, extingint el foc”, explica Pedro Mingueza.

El responsable d’Operacions Tecnològiques afegeix que la sensibilitat de la tecnologia que hi ha a la sala requereix d’altres mesures de protecció, com ara humidificadors que mantenen la humitat relativa dins d’uns paràmetres acceptables o sensors per detectar intrusions. Tot i així, la més important és el sistema d’alimentació ininterrompuda (SAI), que garanteix que les màquines rebin un nivell fix de tensió, tot filtrant les oscil·lacions que podrien malmetre els components electrònics dels equips. “Un pic de corrent pot inutilitzar un microprocessador”, adverteix. A més, la sala disposa d’un grup electrogen per si hi hagués un tall en el subministrament.

sede de la UOC en el Tibidabo y dispone de la misma información, aunque no podría servir al mismo número de usuarios. Como recuerda Francesc Noguera, director adjunto del Vicerrectorado de Tecnología de la Universidad, fue allí donde, el 1 de septiembre de 1995, arrancó la UOC.

“Empezamos con un servidor, 30 módems que solo podían gestionar una conexión a la vez y un programa de correo electrónico que compramos por teléfono a un proveedor canadiense”, explica. “Y planteamos a Telefónica que la conexión debía costarle lo mismo a un alumno de Barcelona que a otro de Viella. Es decir, fuimos pioneros en proponerles un sistema de tarifa plana cuando aún no existía.” Noguera aún guarda el primer correo electrónico gestionado por la red de la UOC. “Fue de una alumna; y nos hizo tanta ilusión que el rector, Gabriel Ferraté, le envió un ramo de flores.”

pioneers in suggesting a flat rate system when it still didn’t exist.” Noguera still has the first e-mail handled by the UOC network. “It was from a student, and we were so excited that the president, Gabriel Ferraté, sent her a bunch of flowers.”

That was 15 years ago. Since then the Data Centre and the technology behind the UOC in general, has undergone constant innovation which is ongoing today. “Our objective is to always have at our disposal the best options for serving the community,” Llorenç Valverde, Vice-President of Technology, explains. “And with this in mind, we are analyzing all the options which are emerging: cloud computing, virtualization, green IT, etc. It should never be forgotten that the relationship between the different members of the UOC community is structured on technology and so it is evidently a key part of our university’s work.” ■

Toda la información de la comunidad UOC cabe en un armario de dos metros de alto por uno de ancho

Pot ser que, amb aquestes mesures, ja sembli que n'hi ha prou per garantir que el cor de la UOC no deixarà de bategar, però encara n'hi ha una més: una rèplica de la Sala de Màquines de Castelldefels preparada per entrar en funcionament en cas que aquesta fallés. És a la seu de la UOC del Tibidabo i conté la mateixa informació, tot i que no podria donar servei al mateix nombre d'usuaris. Com recorda Francesc Noguera, director adjunt del Vicerectorat de Tecnologia de la Universitat, va ser allà on, l'1 de setembre de 1995, la UOC va començar a caminar.

“Vam començar amb un servidor, 30 mòdems que només podien gestionar simultàniament una connexió i un programa de correu electrònic que vam comprar per telèfon a un proveïdor canadenc”, explica. “I vam plantejar a Telefónica que la connexió havia de tenir el mateix preu per a un alumne de Barcelona que per a un de Viella.

All information on the UOC community fits into a unit measuring two metres by one

És a dir, vam ser els primers a proposar-los un sistema de tarifa plana quan encara no existia.” Noguera encara conserva el primer correu electrònic gestionat per la xarxa de la UOC. “Era d'una alumna; i ens va fer tanta il·lusió que el rector, Gabriel Ferraté, li va enviar un ram de flors.”

D'això fa 15 anys. Des d'aquell dia, la Sala de Màquines i, en general, tota la tecnologia que impulsa la UOC, ha experimentat un procés d'innovació constant que segueix en marxa. “El nostre objectiu és tenir a l'abast a cada moment les millors opcions per donar servei a la comunitat”, explica Llorenç Valverde, vicerector de Tecnologia. “I, des d'aquest punt de vista, analitzem totes les opcions que van sorgint: *cloud computing*, virtualització, *green IT*... No hem d'oblidar que la relació entre els diferents membres de la comunitat UOC passa per la tecnologia i que, per tant, és un punt clau en la tasca de la nostra universitat.” ■

Eso fue hace ya 15 años. Desde entonces la Sala de Máquinas y, en general, toda la tecnología que mueve a la UOC, ha vivido una innovación constante que continúa en marcha. “Nuestro objetivo es disponer en cada momento de las mejores opciones para dar servicio a la comunidad”, explica Llorenç Valverde, vicerector de Tecnología. “Y, desde esta perspectiva, analizamos todas las opciones que están apareciendo: *cloud computing*, virtualización, *green IT*... No hay que olvidar que la relación entre los diferentes miembros de la comunidad UOC está mediada por la tecnología y que, por tanto, es un punto clave en el quehacer de nuestra universidad.” ■



TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

TIC

Tendències en e-learning Begoña Gros

Begoña Gros és vicerectora de Recerca i Innovació i professora dels Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació de la UOC. Doctora en Pedagogia i professora titular de la Universitat de Barcelona (UB) des de 1988, ha estat responsable de Recerca en la Divisió de Ciències de l'Educació (2001-2003) i cap de Recerca de l'Institut de Ciències de l'Educació de la UB (2004-2007). Ha participat en diversos projectes de recerca i innovació d'àmbit estatal i internacional, i en els comitès científics de revistes com *International Journal of Web Based Communities* o *Educational Research and Development*. Actualment és la investigadora principal del grup de recerca consolidat de la Generalitat de Catalunya "Entorns i materials per a l'aprenentatge" (EMA). La seva especialització és l'estudi de la integració de les TIC en la formació i l'aprenentatge.

Begoña Gros es vicerectora de Investigación e Innovación y profesora de los Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación de la UOC. Doctora en Pedagogía y profesora titular de la Universidad de Barcelona (UB) desde 1988, ha sido responsable de Investigación en la División de Ciencias de la Educación (2001-2003) y jefa de Investigación del Instituto de Ciencias de la Educación de la UB (2004-2007). Ha participado en distintos proyectos de investigación e innovación de ámbito estatal e internacional y en los comités científicos de revistas como *International Journal of Web Based Communities* o *Educational Research and Development*. En la actualidad es la investigadora principal del grupo de investigación consolidado de la Generalitat de Catalunya "Entornos y materiales para el aprendizaje" (EMA). Está especializada en el estudio de la integración de las TIC en la formación y el aprendizaje.

Begoña Gros is the Vice-President for Research and Innovation and a Professor in the Psychology and Educational Sciences Department at the UOC. She holds a PhD in Education and has been a Full Professor at the University of Barcelona (UB) since 1988. She has also been in charge of research in the Educational Sciences Division (2001-2003) and served as the Head of Research at the Institute of Education Sciences at the UB (2004-2007). She has participated in numerous research and innovation projects state-wide and internationally, and on the scientific committees of international journals like *International Journal of Web Based Communities* and *Educational Research and Development*. Today she is the lead researcher in the Generalitat de Catalunya's consolidated research group on Learning Environments and Materials (abbreviated EMA). She specialises in studying the integration of ICTs into education and learning.

TECHNOLOGY ENHANCED LEARNING



En la mayoría de países, se ha incrementado la demanda de formación superior al costar de la necesidad de procurar una formación a lo largo de la vida. En esta situación, el e-learning se sitúa e identifica como un enfoque esencial para adaptar los sistemas formativos y la educación a las necesidades actuales de la sociedad.

Los factores básicos que sustentan la adopción de e-learning se pueden sintetizar en dos aspectos: la necesidad de educar de acuerdo con las competencias digitales que demanda la sociedad y la flexibilización de la accesión a la educación.

Tendencias en e-learning

En la mayoría de países, la demanda de formación superior ha aumentado al mismo tiempo que lo hacía la necesidad de procurar una formación a lo largo de la vida. En esta situación, el e-learning se sitúa y se identifica como un enfoque esencial para adaptar los sistemas formativos y la educación a las necesidades actuales de la sociedad.

Los factores básicos sobre los que se sustenta la adopción del e-learning pueden

Trends in e-learning

The majority of countries are experiencing a rising demand for higher education coupled with a need to strive for lifelong learning. Given this situation, e-learning has become and is identified as an essential approach for adapting training systems and education to the needs of today's society.

The basic factors prompting the adoption of e-learning can be distilled into two points: the need to educate in line with the digi-

tal competences demanded by society, and more flexible access to education. When using the term 'e-learning', it is important to be aware that we are making a distinction between a comprehensive learning method based on the use of the Internet and the application of ICTs in education. E-learning does not only mean using technology; rather it is a specific, different kind of educational system than classroom learning. The value of e-learning lies in its ability to educate everyone, any time, anywhere. The success of its implementation relies on building a strategy that is coherent

sintetizarse en dos aspectos: la necesidad de educar de acuerdo con las competencias digitales que exige la sociedad y la flexibilización del acceso a la educación.

Al utilizar el término *e-learning*, es importante pensar que estamos estableciendo una diferenciación entre un método integral de aprendizaje basado en el uso de internet frente a la aplicación de las TIC en la formación. El e-learning no solo conlleva utilizar la tecnología para el aprendizaje; también es un sistema formativo específico y distinto a la educación presencial. El valor del e-learning se sustenta en la formación para

tal competences demanded by society, and more flexible access to education.

When using the term 'e-learning', it is important to be aware that we are making a distinction between a comprehensive learning method based on the use of the Internet and the application of ICTs in education. E-learning does not only mean using technology; rather it is a specific, different kind of educational system than classroom learning. The value of e-learning lies in its ability to educate everyone, any time, anywhere. The success of its implementation relies on building a strategy that is coherent

>>

>>

>>

<<

necessitats de l'aprenent i els objectius de la institució.

Recentment, la Comissió Europea ha començat a utilitzar l'expressió *technology enhanced learning* (TEL) en substitució d'*e-learning* per expressar un dels principals reptes: fer més competitiva l'economia de la societat del coneixement a través de la millora dels processos formatius mitjançant l'ús de la tecnologia.

L'*e-learning* es relaciona també amb l'educació a distància ja que confronta necessitats socials similars. No obstant això, els enfocaments formatius no tenen tant a

<<

todos, en cualquier momento y en cualquier lugar. El éxito de su aplicación depende de la construcción de una estrategia que tenga en cuenta las necesidades del aprendiz y los objetivos de la institución.

Recientemente, la Comisión Europea ha comenzado a emplear la expresión *technology enhanced learning* (TEL) en sustitución de *e-learning*, para reflejar así uno de sus principales retos: aumentar la competitividad económica de la sociedad del conocimiento, a través de la mejora de los procesos formativos mediante el uso de la tecnología.

<<

with the learner's needs and the institution's goals.

The European Commission has recently begun to use the term 'technology enhanced learning' (TEL) to replace 'e-learning' to capture one of our prime challenges: to make the economy of the Knowledge Society more competitive by improving educational processes through the use of technology.

E-learning is also related to distance education in that it deals with similar social needs. However, the educational approaches of e-learning are not so much related to distance as to the primary goal of providing

veure amb la distància sinó, sobretot, amb l'objectiu de proporcionar entorns amb suport tecnològic per a la millora del procés d'aprenentatge.

Durant molts anys, ha calgut demostrar que és possible aprendre a través de la xarxa. És ara quan s'ha evidenciat que l'ús dels mitjans digitals proporciona un aprenentatge informal de gran valor. Actualment, s'ha anat generalitzant i reivindicant el valor de l'aprenentatge a la xarxa com un aprenentatge molt més autèntic, contextualitzat i relacionat amb l'experiència que el que, en moltes ocasions, proporciona

El e-learning también guarda relación con la educación a distancia por cuanto se enfrenta a necesidades sociales similares. Aun así, los enfoques formativos no tienen tanto que ver con la distancia como, sobre todo, con el objetivo de proporcionar entornos con soporte tecnológico para la mejora del proceso de aprendizaje.

Durante muchos años, ha habido que demostrar que es posible aprender a través de la red. Hoy, es evidente que el uso de medios digitales proporciona un aprendizaje informal de gran valor. Actualmente, el valor del aprendizaje en la red se ha ido generalizando y rei-

environments with technological support to improve the learning process.

For many years, we have had to prove that it is possible to learn online. Now it has been demonstrated that the use of digital media provides very valuable informal learning. Today this notion has become widespread, and the value of online learning has been spotlighted as a much more authentic, contextualised, experience-related kind of learning than the kind often provided by official education. Beyond these new visions, e-learning entails a form of learning coherent with the needs of the digital society: flexible,

la formació reglada. Més enllà d'aquestes noves visions, l'e-learning suposa una forma d'aprenentatge coherent amb les necessitats de la societat digital: un aprenentatge flexible, obert, en col·laboració, interactiu, basat en l'experiència i en l'acció.

Establint un paral·lelisme entre el desenvolupament i l'evolució de la tecnologia amb els models d'e-learning, podem observar que, durant la primera generació, els models pedagògics s'han centrat en el desenvolupament i l'adaptació dels continguts tradicionals. Adaptar els materials textuais al format web ha estat la preocupació més important

vindicando como un aprendizaje mucho más auténtico, contextualizado y relacionado con la experiencia que el que, en muchas ocasiones, proporciona la formación reglada. Más allá de estas nuevas visiones, el e-learning supone una forma de aprendizaje coherente con las necesidades de la sociedad digital: un aprendizaje flexible, abierto, colaborativo, interactivo, basado en la experiencia y en la acción.

Trazando un paralelismo entre el desarrollo y la evolución de la tecnología con los modelos de e-learning, podemos observar que, durante la primera generación, los modelos pedagógicos se han centrado en el

open, cooperative, interactive learning based on experience and action.

Drawing a parallel between the development and evolution of technology and models of e-learning, we can see that during the first generation, the educational models focused on developing and adapting traditional contents. Adapting textual materials to the web format was the prime concern in most companies and universities. Later, in the 1990s, the emphasis became creating virtual learning environments. This was a time when the research focused on e-learning platforms and managers, and the

de la majoria de les empreses i universitats. Posteriorment, en la dècada dels noranta, l'èmfasi es va posar en la creació dels entorns virtuals d'aprenentatge. És un moment en què la investigació es focalitza en les plataformes i gestors d'e-learning, i els models educatius semblen no tenir un paper massa rellevant o, simplement, es fan molt dependents de les plataformes tecnològiques.

Actualment, el desenvolupament de les tecnologies mòbils i la ràpida evolució del software social han afavorit un canvi profund. En primer lloc, l'ordinador ja no és l'únic instrument d'accés als materials i

>>

desarrollo y la adaptación de los contenidos tradicionales. Adaptar los materiales textuales al formato web ha sido la principal preocupación de la mayoría de empresas y universidades. Posteriormente, en la década de los noventa, se puso el acento en la creación de los entornos virtuales de aprendizaje. En ese momento, la investigación se focaliza en las plataformas y gestores de e-learning, y los modelos educativos parecen no tener un papel demasiado relevante o, simplemente, dependen en exceso de las plataformas tecnológicas.

Actualmente, el desarrollo de las tecnologías móviles y la rápida evolución del software

>>

educational models either did not seem to play a very important role or simply became highly dependent on the technological platforms.

Today, the development of mobile technologies and the swift evolution of social software have triggered a deep-seated change. First of all, computers are no longer the only instrument from which learning materials and activities can be accessed; rather there is a plethora of platforms, including mobile, mp4, consoles and iPads. What is more, the tools used in everyday life (blogs, social networks, instant messaging, etc.) can also

>>

L'e-learning suposa no tan sols utilitzar la tecnologia per a l'aprenentatge sinó un sistema formatiu específic i diferenciat de l'educació presencial

El e-learning no solo conlleva utilizar la tecnología para el aprendizaje; también es un sistema formativo específico y diferenciado de la educación presencial

E-learning does not only mean using technology; rather it is a specific, different kind of educational system than classroom learning

L'e-learning és coherent amb les necessitats de la societat digital: flexible, obert, interactiu, basat en l'experiència i l'acció

El e-learning es coherente con las necesidades de la sociedad digital: flexible, abierto, interactivo, basado en la experiencia y la acción

E-learning is coherent with the needs of the digital society: flexible, open, interactive, based on experience and action

<<

activitats d'aprenentatge, sinó que tenim diferents tipus de plataformes: mòbil, mp4, consoles, iPad, etc. I, a més, les eines utilitzades per a la vida quotidiana (blogs, espais socials, missatgeria instantània, etc.) poden utilitzar-se també per a la formació, de manera que les barreres entre l'aprenentatge informal i l'aprenentatge formal a la xarxa es van fent més estretes.

En aquest moment, el repte principal de la societat del coneixement no és com ajudar l'estudiant de forma eficaç a adquirir un determinat conjunt de coneixements i habilitats, sinó ajudar-lo a organitzar i

<<

social han favorecido un cambio profundo. En primer lugar, el ordenador ya no es el único instrumento de acceso a materiales y actividades de aprendizaje, sino que tenemos distintos tipos de plataformas: móvil, mp4, consolas, iPad, etc. Además, las herramientas que empleamos en la vida cotidiana (blogs, espacios sociales, mensajería instantánea, etc.) también pueden utilizarse para la formación, de modo que las barreras entre el aprendizaje informal y el aprendizaje formal en la red van desapareciendo progresivamente.

En este momento, el reto principal de la sociedad del conocimiento no es cómo ayu-

<<

be used for education, bridging the gap between informal and formal online learning.

Right now, the main challenge facing the Knowledge Society is not how to help students effectively acquire a given set of knowledge and skills; rather it is to help them organise and manage information and be able to have creative ideas and contribute by creating new knowledge. Education in the Knowledge Society should allow students to participate in creating new knowledge as a common part of their everyday lives. The use of the web makes it possible to learn these skills from the digital world as well.

gestionar la informació i a ser capaç de tenir idees creatives i de contribuir amb la creació de nou coneixement. L'educació en la societat del coneixement ha de permetre als estudiants participar en la creació de nous coneixements com una cosa habitual en les seves vides. L'ús de la xarxa possibilita aprendre també aquestes competències del món digital.

L'experiència i les investigacions realitzades a la UOC permeten afirmar que un factor clau per a la formació en e-learning és l'acompanyament. El seguiment i suport és un valor important ja que els estudiants

dar al estudiante de manera eficaz a adquirir un determinado conjunto de conocimientos y habilidades, sino ayudarlo a organizar y gestionar la información y a ser capaz de tener ideas creativas y de aportar nuevos conocimientos. La educación en la sociedad del conocimiento ha de permitir a los estudiantes participar en la creación de nuevos conocimientos como si fuera algo habitual en su vida. El uso de la red también permite aprender estas competencias del mundo digital.

Podemos afirmar, a partir de la experiencia y las investigaciones llevadas a cabo en la UOC, que el acompañamiento es un factor

The experiments and studies conducted at the UOC enable us to claim that mentoring is a key factor in e-learning. Follow-up and support are other important factors because students need orientation processes and constant feedback, which should not necessarily take place only student-to-faculty, rather among students as well.

The idea of mentoring also means ensuring that resources are organised and the most suitable forms of interaction and cooperation are designed to achieve each individual's learning goals while fostering the utmost personalisation.

necessiten processos d'orientació i de *feedback* constant, que no necessàriament han de donar-se només en la relació amb el professorat, sinó també entre els mateixos estudiants.

La idea d'acompanyament es tradueix també a facilitar l'organització dels recursos i el disseny de les formes d'interacció i col·laboració més adequades per aconseguir els objectius d'aprenentatge en cada cas, tot afavorint la màxima personalització.

Aprendre de manera col·laborativa suposa utilitzar el treball en equip en situacions de resolució de problemes, en el

desenvolupament de projectes, en la creació conjunta de productes, etc., a través de la comunicació i la discussió amb el docent i els altres companys. Però el model no tan sols s'ha de basar en el treball en grup. De fet, aprendre de manera col·laborativa també implica deixar espais per al treball autònom. Els estudiants han d'aprendre a ser estudiants virtuals i necessiten orientacions per a la planificació del temps, la realització de les tasques, per valorar els seus progressos individuals i reorientar els esforços, etc. L'aprenentatge autònom és també, per tant, un aprenentatge necessari que ha de poder

combinar-se de forma flexible amb altres enfocaments metodològics.

En resum, els models actuals d'e-learning reconeixen la importància de l'aprenentatge com un procés social i ofereixen possibilitats de col·laboració amb altres aprenents per a la interacció amb el context d'aprenentatge i per a l'orientació i guia dels professors i tutors. És un enfocament centrat en l'activitat. Els estudiants no són simples consumidors d'informació, sinó que també contribueixen a contextualitzar l'escenari d'aprenentatge. ■

clave para la formación en e-learning. El seguimiento y el apoyo son valores importantes ya que los estudiantes necesitan procesos de orientación y de *feedback* constante, que no necesariamente han de darse solamente en la relación con el profesorado, sino también entre los mismos estudiantes.

La idea de acompañamiento también se traduce en facilitar la organización de los recursos y en el diseño de las formas de interacción y colaboración más adecuadas para alcanzar en cada caso los objetivos de aprendizaje, favoreciendo la máxima personalización.

Aprender de manera cooperativa supone

utilizar el trabajo en equipo en situaciones de resolución de problemas, desarrollo de proyectos, creación conjunta de productos, etc., a través de la comunicación y la discusión con el docente y el resto de compañeros. Pero el modelo no debe basarse únicamente en el trabajo en grupo. De hecho, aprender de manera cooperativa también implica dejar espacios para el trabajo autónomo. Los estudiantes han de aprender a ser estudiantes virtuales y necesitan orientaciones para planificar el tiempo, realizar las tareas, valorar sus progresos individuales y reorientar los esfuerzos, etc. El aprendizaje autónomo también

es, por lo tanto, un aprendizaje necesario que ha de poder combinarse de manera flexible con otros enfoques metodológicos.

En resumen, los modelos actuales de e-learning reconocen la importancia del aprendizaje como un proceso social y ofrecen posibilidades de colaboración con otros aprendices para interactuar con el contexto de aprendizaje y desde el punto de vista de la orientación y la guía por parte de profesores y tutores. Es este un enfoque central en la actividad. Los estudiantes no son meros consumidores de información, sino que también contribuyen a contextualizar el escenario de aprendizaje. ■

Cooperative learning entails using teamwork in situations in which problems must be resolved, projects undertaken and products created jointly through communication and discussion with the instructor and classmates. However, the model should not be based solely on group work. In fact, cooperative learning also means leaving room for independent work. Students have to learn to be virtual students, and they need guidelines on how to plan their time, complete their tasks, assess their individual progress and redirect their efforts. Therefore, independent learning is also a necessary

lesson that should be combined flexibly with other methodological approaches.

In short, today's e-learning models acknowledge the importance of learning as a social process and offer chances to cooperate with other learners for interaction with the learning context and to receive guidance and advice from professors and counsellors. It is an activity-centred approach. Students are not mere consumers of information; rather they also contribute to contextualising the learning setting. ■

eLearnCenter UOC (eLC)
elearncenter.uoc.edu

European Foundation for Quality in eLearning (EFQUEL) www.efquel.org

European Association of Technology-Enhanced Learning (EATEL)
www.ea-tel.eu

Perfil de Begoña Gros
www.uoc.edu/webs/bgros/ES/curriculum/index.html

FRANCESC PEDRÓ

“ELS ESTUDIANTS SÓN MÉS CONSERVADORS EN TECNOLOGIA DEL QUE VOLDRÍEM”

PER ESTER MEDICO

Francesc Pedró es va llicenciar en Filosofia i Lletres per la Universitat de Barcelona i es va doctorar en Ciències de l'Educació per la UNED. Va ser el primer vicerector d'Innovació Pedagògica i Recerca de la UOC els cursos de 1996-1997 i 1997-1998. En aquell moment, va saber veure que la tecnologia requeria un canvi en el model educatiu. Després del seu pas per la Universitat, va ser catedràtic de Ciències de l'Educació i Polítiques Públiques i director acadèmic del Programa de Qualitat Educativa de la Universitat Pompeu Fabra. Des del 2005 és analista de polítiques educatives del Centre de Recerca i Innovació (CERI) de l'OCDE, a París. Va dirigir el projecte “Els aprenents del nou mil·lenni” i ara porta l’“Estudi internacional sobre docència i aprenentatge” (TALIS).

Francesc Pedró se licenció en Filosofía y Letras por la Universidad de Barcelona y se doctoró en Ciencias de la Educación por la UNED. Fue el primer vicerector de Innovación Pedagógica e Investigación de la UOC en los cursos de 1996-1997 y 1997-1998. En aquel momento supo ver que la tecnología requeria un cambio en el modelo educativo. Tras su paso por la Universidad, fue catedrático de Ciencias de la Educación y Políticas Públicas y director académico del Programa de Calidad Educativa de la Universidad Pompeu Fabra. Desde 2005 es analista de políticas educativas del Centro para la Investigación e Innovación (CERI) de la OCDE, en París. Dirigió el proyecto “Los aprendices del nuevo milenio” y ahora lleva el “Estudio internacional sobre docencia y aprendizaje” (TALIS)

Francesc Pedró earned a Bachelor's in Philosophy and Humanities from the University of Barcelona and a doctorate in Education from the National Distance Education University (UNED). He was the first Vice-President of Educational Innovation and Research at the UOC in academic years 1996/97 and 1997/98. Even then he knew that technology required a change in the educational model. After his stint at the university, he served as the Chair in Education and Public Policies and Academic Director of the Educational Quality Programme at the University Pompeu Fabra. Since 2005, he has been an educational policy analyst at the OECD's Centre for Educational Research and Innovation (CERI) in Paris. He supervised the project “Learners in the New Millennium” and is now conducting the Teaching and Learning International Survey (TALIS).

Francesc Pedró va pronunciar la lliçó inaugural del curs 2010-2011 de la UOC. Amb el títol “Entre el conservadorisme i el messianisme: la tecnologia canvia realment el que els estudiants esperen de l'ensenyament superior?”, va centrar el discurs en si l'interès que els estudiants tenen per internet i els mitjans digitals ha de tenir conseqüències en l'ensenyament tradicional i les pràctiques educatives. Segons l'analista, no està clar que els estudiants vulguin veure les tecnologies que usen a diari plenament implantades com a tecnologies d'aprenentatge.

Francesc Pedró pronunció la lección inaugural del curso 2010-2011 de la UOC. Con el título “Entre el conservadurismo y el mesianismo: ¿la tecnología cambia realmente lo que los estudiantes esperan de la enseñanza superior?”, centró el discurso en si el interés que los estudiantes tienen por internet y por los medios digitales deberá tener consecuencias en la enseñanza tradicional y las prácticas educativas. Según el analista, no está claro que los estudiantes quieran ver las tecnologías que usan a diario plenamente implantadas como tecnologías de aprendizaje.

Francesc Pedró delivered the opening lecture for academic year 2010-2011 at the UOC. Entitled “Between conservatism and messianism: Does technology really change what students expect from higher education?”, his speech focused on whether students' interest in the Internet and the digital media should have consequences on traditional teaching and educational practices. This analyst believes that it is not clear whether students want the technologies they use every day outside the classroom to be fully implemented as learning technologies.



“LOS ESTUDIANTES SON MÁS CONSERVADORES EN TECNOLOGÍA DE LO QUE QUISIÉRAMOS”

“STUDENTS ARE MORE CONSERVATIVE WITH THE TECHNOLOGY THAN WE’D LIKE THEM TO BE”

Si les institucions educatives són un reflex dels cànons i patrons socials, i les TIC ja formen part de la formació, l’oci, la comunicació i els negocis, no creu que acabaran impregnant les metodologies d’ensenyament i aprenentatge? Hi ha moltes institucions educatives i molts docents que inverteixen molt esforç a introduir canvis en les metodologies que no són fàcilment acceptats pels estudiants, sobretot quan veuen que no els ajuden a millorar la qualitat del seu treball, sinó que més aviat els representen un gran enrenou. Voldria subratllar això per entendre per què de vegades els estudiants són més conservadors del que nosaltres voldríem en matèria de tecnologia. Hem de situar-nos a la seva pell i veure exactament quin tipus de solucions tecnològiques permeten que la seva feina millori en qualitat i en eficiència sense que això signifiqui un esforç addicional. Quan s’ha parlat d’introduir la tecnologia, moltes vegades

Si las instituciones educativas son un reflejo de los cánones y patrones sociales, y las TIC ya forman parte de la formación, el ocio, la comunicación y los negocios, ¿no cree que acabarán impregnando las metodologías de enseñanza y aprendizaje? Hay muchas instituciones educativas y muchos docentes que invierten un gran esfuerzo en introducir cambios en las metodologías que no son fácilmente aceptados por los estudiantes, sobre todo cuando ven que no les ayudan a mejorar la calidad de su trabajo, sino que más bien les suponen una preocupación adicional. Quisiera subrayar esto para entender por qué a veces los estudiantes son más conservadores de lo que nosotros quisiéramos por lo que respecta a la tecnología. Tenemos que meternos en su piel y ver exactamente qué tipo de soluciones tecnológicas permite que su trabajo mejore en calidad y en eficiencia sin que ello suponga un esfuerzo adicional. Cuando se

If educational institutions reflect society’s canons and patterns and ICTs are already part of education, entertainment, communication and business, don’t you think they will end up permeating teaching and learning methodologies? Many educational institutions and instructors are investing a great deal of effort into introducing changes in methodologies that are not readily accepted by students, especially when they notice that instead of helping them to improve the quality of their work, the changes only cause upheaval. I want to stress this in order to grasp why students are sometimes more technologically conservative than we would like them to be. We have to put ourselves in their shoes and see exactly what kind of technological solutions help to improve both the quality and efficiency of their work without any additional effort. When we have talked about introducing technology in the past, it has often triggered uncertain-

s’ha traduït en una generació d’incerteses per als estudiants, en una sensació de no saber com acabarà tot plegat, que s’experimenta amb coses que ells jutgen extremadament serioses i que, finalment, no els aporta cap dels tres principis que vaig esmentar en la conferència: el que podríem dir la capacitat d’implicació, és a dir, allò que en anglès es diu *engagement*; fer les coses molt més convenientes, i per tant facilitar molt més la seva feina, i ajudar-los a esdevenir més productius. Les tecnologies afectaran les metodologies docents, però la qüestió és amb quina rapidesa s’ha de fer perquè sigui ben acceptat pels estudiants. Els estudiants no busquen focs artificials, sinó que se’ls ajudi a aprendre més i millor, amb el mateix esforç i les mateixes certeses. Per això, hi ha un cert conservadorisme o, més aviat, racionalitat en el comportament dels estudiants.

I en les administracions i institucions educatives? Els poders

ha hablado de introducir la tecnología, muchas veces se ha traducido en una generación de incertidumbre para los estudiantes, que tienen la sensación de no saber cómo acabará todo, de que se experimenta con cosas que ellos juzgan extremadamente serias y, finalmente, de que no les aporta ninguno de los tres principios que mencioné en la conferencia: lo que podríamos llamar capacidad de implicación, lo que en inglés se llama *engagement*; hacer las cosas mucho más convenientes, y por consiguiente facilitar mucho más su trabajo, y ayudarlos a ser más productivos. Las tecnologías afectarán a las metodologías docentes, pero la cuestión es con qué rapidez debe hacerse para que sean bien aceptadas por los estudiantes. Los estudiantes no buscan fuegos artificiales, sino que se les ayude a aprender más y mejor, con el mismo esfuerzo y las mismas certezas. Por esta razón hay cierto conservadurismo o, más bien, racionalidad en su comportamiento.

ties in students: they’re not sure how it will all end up, and they have the feeling that we are experimenting with things that they take extremely seriously and that ultimately don’t bring them any of the three principles that I mentioned in my talk: what we could call the capacity for engagement, making things more convenient and thus making their job easier, and helping them to become more productive. Technologies will affect teaching methodologies, but the question is how quickly this should take place so that they are readily accepted by the students. Students are not looking for bells and whistles; rather they want help to learn more and better with the same effort and the same certainties. For this reason, there is some degree of conservatism, or more accurately rationality, in their behaviour.

What about in educational administrations and institutions? Political authorities and public institutions invest in infrastructures and sink

polítics i les institucions públiques inverteixen en infraestructures i a oferir oportunitats de formació i recursos digitals per a l'aprenentatge. El problema és que el ritme d'adopció de la tecnologia dins de l'aula no és tan ràpid com voldríem, a causa d'aspectes relacionats amb les condicions de treball dels docents i la formació que han rebut. S'han fet uns grans esforços de formació permanent del professorat, però el que no hi ha hagut mai és una anàlisi primària de l'experiència que té l'ensenyant en relació a la tecnologia quan és a la universitat. A l'OCDE hem demostrat que els nivells de penetració i d'intensitat d'ús de la tecnologia en els centres de formació inicial del professorat són més baixos que a les escoles, la qual cosa ja és una primera dificultat. En segon lloc, els futurs docents no tenen una imatge clara del que es pot arribar a fer, perquè ells mateixos no ho han viscut quan han estat estudiants. L'adopció de

la tecnologia suposa un sobre esforç i trencar un equilibri en el qual se senten còmodes. Què hi guanyen, amb tot això? I què donem a la gent que vol fer aquest salt? Potser en lloc de cursos, els hauríem d'acompanyar en el procés i donar-los incentius. El primer per a un professional és tenir la certesa que gràcies al canvi tecnològic milloren els resultats o la qualitat del procés. El segon és oferir-los temps, que sobretot es troba a faltar molt a l'escola primària. I com a darrer punt, tenir sistemes d'avaluació de les competències escolars que realment puguin tenir en compte la importància de la tecnologia. És fàcil dir que la tecnologia canviarà les formes d'ensenyament i aprenentatge, però el que és difícil és articular les eines perquè això esdevingui una realitat.

Sovint es parla de ràtio d'ordinador per alumne com un indicador de la "digitalització" de les escoles. Els governs català i espanyol

>>

¿Y en las administraciones e instituciones educativas? Los poderes políticos y las instituciones públicas invierten en infraestructuras y en ofrecer oportunidades de formación y recursos digitales para el aprendizaje. El problema es que el ritmo de adopción de la tecnología dentro del aula no es tan rápido como quisiéramos, debido a aspectos relacionados con las condiciones de trabajo de los docentes y la formación que han recibido. Se han hecho grandes esfuerzos de formación permanente del profesorado, pero lo que nunca se ha hecho es un análisis meticuloso de la experiencia que tiene el enseñante con relación a la tecnología cuando está en la universidad. En la OCDE hemos demostrado que los niveles de penetración y de intensidad de uso de la tecnología en los centros de formación inicial del profesorado son más bajos que en las escuelas, lo que es una primera dificultad. En segundo lugar, los futuros docentes no tienen una imagen clara de

lo que se puede llegar a hacer, porque ellos mismos no lo han vivido cuando eran estudiantes. La adopción de la tecnología supone un sobre esfuerzo y romper un equilibrio en el que se sienten cómodos. ¿Qué ganan con todo eso? ¿Y qué ofrecemos a la gente que quiere dar ese salto? Tal vez, en lugar de cursos, deberíamos acompañarles en el proceso y darles incentivos. Lo primero para un profesional es tener la certeza de que gracias al cambio tecnológico mejoran los resultados o la calidad del proceso. Lo segundo es ofrecerles tiempo, que se echa mucho en falta especialmente en la escuela primaria. Y por último, tener sistemas de evaluación de las competencias escolares que realmente tengan en cuenta la importancia de la tecnología. Es fácil decir que la tecnología cambiará las formas de enseñanza y aprendizaje, pero lo difícil es articular las herramientas para que esto se haga realidad.

>>

money into offering training opportunities and digital resources for learning. The problem is that technology is not being adopted in the classroom as quickly as we would like because of factors related to teachers' working conditions and the training they have received. There have been major in-service training efforts for teachers, but what there has never been is an in-depth analysis of instructors' experience with technology when they are at the university. At the OECD, we have demonstrated that the levels of technological penetration and the intensity of technology use at pre-service teacher training centres is lower than at schools, which poses an initial hurdle. Secondly, future teachers do not have a clear picture of what they can actually do with this technology because they themselves did not experience it when they were students. Adopting technology entails making a huge effort and tipping a balance in which they

feel comfortable. What do they gain from it? And what do we give people who want to make this leap? Perhaps instead of courses we should help them through the process and give them incentives. The most important consideration for teachers is being certain that the results or quality of the process will be improved thanks to the technological change. The second is to offer them time, which is especially scarce in primary school. And lastly, we must have systems to assess educational competences that can truly take the importance of technology into account. It is easy to say that technology will change the way we teach and learn, but what is difficult is articulating the tools needed for this to become a reality.

There is frequent talk about the ratio of computers per students as an indicator of the "digitalisation" of schools. The Catalan and Spanish governments have launched a plan to provide most se-

>>

“Sabem molt poc de l'impacte de la tecnologia en els resultats escolars”

<<

han posat en marxa un pla per dotar de portàtils a una bona part dels alumnes de secundària. Com el valora? No en conec massa bé els detalls. Jo penso que l'horitzó del que s'anomena “un per un” ha d'arribar i és inevitable. El risc d'aquests programes és que s'inverteixi diner públic en una cosa que de tota manera està passant: que la majoria dels alumnes en països desenvolupats ja estan tenint accés a un ordinador portàtil. Cal preguntar-se si, més que incentivar-ne l'adquisició, no caldria invertir en generar les condicions d'utilització d'aquestes eines a l'aula, i per fer-ho necessitem controlar tot el procés i saber-ne els guanys efectius per als alumnes. De fet, el que ja està passant en altres països és que els alumnes assisteixen a classe amb el seu propi ordinador. Això és extremadament important, perquè vol dir que els usos socials que precedeixen l'ús escolar acaben imposant-se.

<<

A menudo se habla de ratio de ordenador por alumno como un indicador de la “digitalización” de las escuelas. Los gobiernos catalán y español han puesto en marcha un plan para dotar de portátiles a buena parte de los alumnos de secundaria. ¿Cómo lo valora? No conozco muy bien los detalles. Yo pienso que el horizonte de lo que se llama “uno por uno” ha de llegar y es inevitable. El riesgo de estos programas es que se invierta dinero público en una cosa que de todas maneras está pasando: la mayoría de los alumnos en países desarrollados ya están teniendo acceso a un ordenador portátil. Hay que preguntarse si, más que incentivar la adquisición, no habría que invertir en generar las condiciones de utilización de estas herramientas en el aula, y para ello necesitamos controlar todo el proceso y

<<

condary students with laptops. What's your take on this? I am not very familiar with the details of this plan. I think that what we call the “one for one” scenario will inevitably arrive. The risk of these programmes is public money being invested in something that is happening anyway: the majority of students in developed countries already have access to a laptop. So we have to ask ourselves whether more than encouraging acquisition of computers we should not be investing in generating the conditions of using these tools in the classroom, and to do this we need to control the entire process and know what students' effective gains are. In fact, what is already happening in other countries is that students are attending class with their own computer. This is extremely important, because it means that the social uses that preceded school use end up being imposed. **What educational systems do you think are the most successful at**

Quins sistemes educatius creu que estan fent una millor introducció de les TIC a les escoles i per què? Nosaltres del que podem parlar és dels països on la utilització de la tecnologia és més elevada, i no dels països on les pràctiques en tecnologia són més reeixides, que és una cosa diferent i de la qual en tenim molt poca informació. En el primer cas i a Europa, tots els països nòrdics, el Regne Unit i Holanda han fet realment uns esforços increïbles. Al Regne Unit es dona per descomptat que tot docent ha de tenir el seu ordinador portàtil i el mateix es podria dir de Noruega o Dinamarca. Sabem molt poc de la relació que existeix entre la presència de la tecnologia a l'entorn escolar i els efectes que té sobre les metodologies i els resultats escolars. Ara bé, cada cop hi ha més evidències que determinades metodologies on la tecnologia té un paper important es poden traduir en una experiència d'aprenentatge de més qualitat

saber los beneficios efectivos para los alumnos. De hecho, lo que ya está pasando en otros países es que los alumnos asisten a clase con su propio ordenador. Esto es extremadamente importante, porque significa que los usos sociales que preceden al uso escolar acaban imponiéndose.

¿Qué sistemas educativos cree que están haciendo una mejor introducción de las TIC en las escuelas y por qué? Nosotros podemos hablar de los países en los que la utilización de la tecnología es más elevada, pero no de los países en los que las prácticas en tecnología son más acertadas, que es una cosa distinta y de la que tenemos escasa información. En el primer caso y en Europa, todos los países nórdicos, el Reino Unido y Holanda han hecho realmente unos esfuerzos increíbles. En el Reino Unido se da por descontado que todo docente ha de tener su ordenador portátil, y lo mismo se

introducing ICTs into schools and why? What we can talk about is the countries where there is a higher use of technology, not the countries where the technological practices are the most successful, which is a different issue about which we have very little information. In the former, within Europe, all the Nordic countries, the United Kingdom and Holland have really made incredible efforts. In the United Kingdom it is taken for granted that all teachers must have their own laptop, and the same holds true in Norway and Denmark. We know very little about the relationship between the presence of technology in the school setting and its effects on methodologies and school performance. However, there is increasing evidence that certain methodologies in which technology plays an important role can be translated into a higher-quality learning experience and also into better results, and this is what we are interested in demonstrating.

“Sabemos muy poco del impacto de la tecnología en los resultados escolares”

i alhora en millors resultats, i és això el que ens interessa demostrar. **Segons l'informe “Panorama de l'Educació 2010” de l'OCDE, el taló d'Aquil-les espanyol és l'educació secundària, especialment la formació professional. El 44% de titulats universitaris o d'FP superior tenen feines i sous inferiors a la seva preparació. Un desajust alarmant, no creu?** El fenomen de la subocupació és resultat de tenir durant anys un sistema escolar que privilegia la formació superior universitària com la millor manera de garantir-se una feina. Un titulat universitari sempre pot acabar fent qualsevol altra professió per sota de la seva qualificació, i, per tant, està molt més protegit davant de l'atur que una persona que no té cap mena de qualificació. Tenim un país inflacionari des del punt de vista de les qualificacions universitàries, perquè ens ha fallat durant decennis l'atractiu de la formació professional. Però vull pensar que això està

podría decir de Noruega o Dinamarca. Sabemos muy poco de la relación existente entre la presencia de la tecnología en el entorno escolar y sus efectos sobre las metodologías y sobre los resultados escolares. Ahora bien, cada vez hay más evidencias de que determinadas metodologías en las que la tecnología tiene un papel importante se pueden traducir en una experiencia de aprendizaje de más calidad y a la vez en mejores resultados, y eso es lo que nos interesa demostrar. **Según el informe “Panorama de la Educación 2010” de la OCDE, el talón de Aquiles español es la educación secundaria, especialmente la formación profesional. El 44% de titulados universitarios o de FP superior tienen trabajos y sueldos inferiores a su preparación. Un desajuste alarmante, ¿no cree?** El fenómeno de la subocupación es resultado de tener durante años un sistema escolar que privilegia la formación superior universitaria como la mejor

According to the OECD's “Education at a Glance 2010” report, Spain's Achilles heel is secondary education, especially vocational education. Around 44% of university or upper-level vocational school graduates have jobs and incomes below their level of education. This is an alarming statistic, don't you think? The phenomenon of underemployment is the result of years of having a school system that prioritised a university education as the best way of guaranteeing a job. University graduates can always end up doing any other profession beneath their qualifications, and therefore they are much better protected against unemployment than people without a degree. We have a country with an inflated university graduation rate because the appeal of vocational training has been waning for decades. But I would like to think that this is changing, and quickly. In fact, we have to begin to consider that sometimes becoming a

“We know very little about the impact of technology on school performance”

canviant, i ràpidament. De fet, hem de començar a pensar que de vegades no compensa esdevenir un titulat universitari en relació als anys i el preu que costa; fent una inversió més baixa, com una formació professional, pots tenir un salari de partida molt més elevat. En el cas espanyol, la diferència salarial entre una persona que té estudis universitaris i una que no en té és de les més baixes de tots els països que hem examinat.

A banda que falten persones amb formació professional, també hi ha massa fracàs escolar (31,9% el 2008, el doble que la mitjana europea d'abandonament primerenc, que és del 14,9%). Acabar amb aquesta xacra del fracàs escolar hauria de ser l'objectiu de qualsevol govern. És absolutament impresentable, i no perquè el fracàs escolar ens faci mal des d'una perspectiva internacional, sinó sobretot perquè significa que som incapaços de donar als joves les competències

>>

manera de garantizarse un trabajo. Un titulado universitario siempre puede acabar haciendo cualquier otra profesión que esté por debajo de su cualificación, y, por lo tanto, está mucho más protegido ante el paro que una persona que no tiene ningún tipo de cualificación. Tenemos un país inflacionario desde el punto de vista de las cualificaciones universitarias, porque nos ha fallado durante decenios el atractivo de la formación profesional. Pero quiero pensar que eso está cambiando, y rápidamente. De hecho, hemos de empezar a pensar que a veces no compensa llegar a titulado universitario con relación a los años y al precio que cuesta; haciendo una inversión menor, como una formación profesional, se puede tener un salario de partida mucho más elevado. En el caso español, la diferencia salarial entre una persona que tiene estudios universitarios y una que no los tiene es de las más bajas de todos los países que hemos examinado.

>>

university graduate is not worth it in terms of the years and price it costs; by making a lower investment, like vocational training, you can earn a much higher starting salary. In the case of Spain, the salary differential between people with and without university degrees is one of the lowest in all the countries we have examined.

In addition to the fact that we have a shortage of people with vocational degrees, there is also an extremely high dropout rate (31.9% in 2008, twice the early dropout average in Europe, which is 14.9%) Putting an end to this dropout rate should be any government's goals. It is totally unacceptable, and not because school dropouts harms us from an international perspective, rather mainly because it means that we are incapable of equipping our young people with the basic competences they need to face life as citizens, and eventually as workers. If a person does not attain the minimum competences

>>



<<

“Més que incentivar l’adquisició de portàtils a secundària, caldria invertir en generar les condicions per utilitzar-los a l’aula”

“Más que incentivar la adquisición de portátiles en secundaria, habría que invertir en generar las condiciones para utilizarlos en el aula”

“More than encouraging the purchase of laptops for secondary schools, we should invest in generating the conditions for using them in the classroom”

<<

Aparte de que faltan personas con formación profesional, el fracaso escolar es excesivo (31,9% en 2008, el doble que la media europea de abandono temprano, que es del 14,9%). Acabar con esta lacra del fracaso escolar debería ser el objetivo de cualquier gobierno. Es absolutamente impresentable, y no porque el fracaso escolar nos per-

<<

required, I wonder whether the person or the system has failed. What is being done or what could be done to lower this? Where does the problem truly lie? Yet the fact is that school dropout rates can also be a sign that the school curriculum does not fit with the needs and demands of the new generations of young people. As a whole, it is an entire constellation of factors, some of which are within our reach to change, while others are more complicated because they are rooted in society.

bàsiques perquè puguin defensar-se davant de la vida en tant que ciutadans i, eventualment, com a treballadors. Si una persona no assoleix les competències mínimes requerides, no sé si és la persona la que fracassa o si és el sistema. Què s’està fent o què es podria fer per reduir-ho? On és veritablement el problema? El cert és, però, que el fracàs escolar també pot ser una expressió que el currículum escolar no s’adequa a les necessitats i les demandes de les noves generacions de joves. En conjunt, és una constel·lació de coses, algunes de les quals tenim a l’abast canviar i d’altres que són més complicades perquè tenen un ancoratge social.

Es podria dir que som poc competitius a nivell educatiu? Jo diria que no hem estat capaços d’aprofitar les oportunitats que generava l’època de bonança econòmica per augmentar el capital humà del país. És trist, perquè una manera de protegir-se contra l’atur és

judique desde una perspectiva internacional, sino sobre todo porque significa que somos incapaces de dar a los jóvenes las competencias básicas para que puedan defenderse ante la vida en tanto que ciudadanos y, eventualmente, como trabajadores. Si una persona no alcanza las competencias mínimas requeridas, no sé si quien fracasa es la persona o el sistema. ¿Qué se está haciendo o qué se podría hacer para reducirlo? ¿Dónde está realmente el problema? Lo cierto es, sin embargo, que el fracaso escolar también puede ser una expresión de que el currículum escolar no se adecua a las necesidades y demandas de las nuevas generaciones de jóvenes. En conjunto, es una constelación de cosas, algunas de las cuales tal vez podamos cambiar, mientras que otras son más complicadas porque tienen un anclaje social.

¿Se podría decir que somos poco competitivos en el ámbito educativo? Yo diría que no hemos sido capaces de aprovechar las oportu-

Would you say that Spain is not very competitive in terms of education? I would say that Spain has been incapable of taking advantage of the opportunities afforded during the times of plenty to raise the country’s human capital. That is sad, because one way of protecting a country against unemployment is by having a skilled workforce. We should also have been capable of saving from the standpoint of human capital; if we had, now we would most likely have a workforce with a much lower unemployment rate. What we have to do is encourage people to keep seeking training with degrees that lead to jobs, and this is the gap that vocational training is gradually filling.

The OECD countries earmarked an average of 5.7% of their GDPs and 13% of public spending on education in 2007. In Spain, these figures were 4.8% and 11%, respectively. We have our work cut out



tenir una força de treball qualificada. Hauríem d'haver estat capaços d'estalviar també des del punt de vista del capital humà i ara tindríem una força de treball amb la qual segurament les taxes d'atur no serien tan elevades. El que s'ha de fer és incentivar que la gent continuï formant-se amb titulacions que tinguin sortida en el mercat laboral, i aquest és el buit que la formació professional a poc a poc està ocupant.

Els països de l'OCDE van destinar el 2007 una mitjana del 5,7% del PIB i un 13% de la despesa pública a educació. A l'Estat espanyol va ser d'un 4,8% i un 11%, respectivament. Tenim una gran assignatura pendent, que és augmentar la inversió en educació. Ens hem de plantejar que els diners no ho són tot, és tan o més important com te'ls gastas. A Itàlia, per exemple, el cost de tenir un nano escolaritzat fins als quinze anys és aproximadament un 40% més elevat

idades que generaba la época de bonanza económica para aumentar el capital humano del país. Es triste, porque una manera de protegerse contra el desempleo es tener una fuerza de trabajo cualificada. Deberíamos haber sido capaces de ahorrar también desde el punto de vista del capital humano y ahora tendríamos una fuerza de trabajo con la que seguramente las tasas de desempleo no serían tan elevadas. Lo que hay que hacer es incentivar que la gente siga formándose con titulaciones que tengan salida en el mercado laboral, y este es el vacío que la formación profesional está ocupando poco a poco.

Los países de la OCDE destinaron en 2007 una media del 5,7% del PIB y un 13% del gasto público a educación. En España fue un 4,8% y un 11%, respectivamente. Tenemos una gran asignatura pendiente, que es aumentar la inversión en educación. Debemos plantearnos que el dinero no lo es todo, es tanto o más importante cómo se gasta.

for us, namely to boost investment in education. We have to remember that the amount of money isn't everything; how you spend it is equally or more important. In Italy, for example, the cost of educating a child up to the age of 15 is approximately 40% higher than in Spain, yet their outcomes are worse. Therefore, money alone does not make a difference. This is what we must evaluate. We have a series of dysfunctions to resolve that are equally or more important than spending, such as the number of students per class and the number of class hours over the total number of hours that teachers work. That is what we call educational productivity.

To close, what would you prescribe to improve the educational level in Spain? We need a better system for evaluating students' learning and teachers' practices, accompanied by incentives and support for good practices which translate into better learning for students. ■

que el aquí i, malgrat això, els seus resultats són pitjors. Per tant, el diner sol no fa la diferència. Això és el que hem d'avaluar. Tenim un seguit de disfuncions que són tan o més importants de resoldre que la despesa, com per exemple la quantitat d'alumnes a la classe o el nombre d'hores de classe que imparteixen els mestres en relació a les hores que treballen; és el que anomenem la productivitat educativa.

Per acabar, què receptaria per millorar el nivell educatiu de l'Estat? Un millor sistema d'avaluació dels aprenentatges dels alumnes i de les pràctiques dels docents, acompanyat d'incentius i de suport a les bones pràctiques que es tradueixin en millors aprenentatges per als alumnes. ■

En Italia, por ejemplo, el coste de tener un chaval escolarizado hasta los quince años es aproximadamente un 40% más elevado que aquí y, sin embargo, sus resultados son peores. Por lo tanto, el dinero solo no marca la diferencia. Eso es lo que debemos evaluar. Tenemos una serie de disfunciones que son tanto o más importantes de resolver que el gasto, como por ejemplo la cantidad de alumnos en clase o el número de horas de clase que imparten los maestros en relación con las horas que trabajan; es lo que llamamos la productividad educativa.

Para terminar, ¿qué recetaría para mejorar el nivel educativo de España? Un mejor sistema de evaluación de los aprendizajes de los alumnos y de las prácticas de los docentes, acompañado de incentivos y de apoyo a las buenas prácticas que se traduzcan en mejores aprendizajes para los alumnos. ■

Perfil de Francesc Pedró tinyurl.com/yj546ky

OCDE www.oecd.org

Lliçó inaugural del curs 2010-2011 de la UOC
www.uoc.edu/inaugural10/cat/index.html

Education at a Glance 2010: OECD Indicators tinyurl.com/35aoc3l

Aprender en el nuevo milenio: un desafío a nuestra visión de las tecnologías y la enseñanza tinyurl.com/363phhk

PISA tinyurl.com/53x42

The New Millennium Learners. NML Conference (Brussels, 21 September 2009) tinyurl.com/39f654h

LA DIMENSIÓ HUMANÍSTICA DE LA TECNOLOGIA ROSALIND WILLIAMS

Rosalind Williams ocupa la càtedra Bern Dibner d'Història de la Ciència i la Tecnologia de l'Institut de Tecnologia de Massachusetts (MIT), un dels centres d'estudis i innovació més prestigiosos del món. De formació humanística i historiadora de la tecnologia, Williams és membre de la Comissió Científica per a la Recerca i Doctorat de la UOC, un organisme independent que avalua l'actuació acadèmica de la Universitat i aconsella la rectora sobre l'estratègia de recerca.

Rosalind Williams ocupa la càtedra Bern Dibner de Historia de la Ciencia y la Tecnologia del Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), uno de los centros de estudios e innovación más prestigiosos del mundo. De formación humanística e historiadora de la tecnología, Williams es miembro de la Comisión Científica para la Investigación y Doctorado de la UOC, un organismo independiente que evalúa la actuación académica de la Universidad y asesora a la rectora sobre la estrategia de investigación.

Rosalind Williams is the Bern Dibner Professor of the History of Science and Technology at the Massachusetts Institute of Technology (MIT), one of the most prestigious education and innovation centres in the world. Bringing her humanistic training to the history of technology, Williams is a member of the UOC Research and PhD Scientific Committee, an independent body that endorses the University's academic performance and advises the President on research strategy.

Aquest article havia de ser una entrevista i va començar amb un qüestionari virtual. Rosalind Williams es defineix com una historiadora interessada en la dimensió humanística de la tecnologia i a la primera pregunta li demanàvem que ens aclarís aquesta idea. I seguïem: la tecnologia determina la història? És una eina essencial de canvi social i de disseny de les societats futures? Les TIC estan canviant l'educació i les universitats tal com les hem conegut? L'educació virtual podrà ajudar a superar l'escletxa digital i ser accessible a tothom? Per acabar, li preguntàvem quina obra de la literatura o el cinema actuals triaria per entendre els efectes de la tecnologia sobre la societat contemporània, de la mateixa manera que ha utilitzat Juli Verne per explicar com va influir en la del segle XIX. Williams va preferir contestar el bombardeig amb una sola resposta.

Este artículo tenía que ser una entrevista y comenzó con un cuestionario virtual. Rosalind Williams se define como una historiadora interesada en la dimensión humanística de la tecnología, y en la primera pregunta le pedíamos que nos aclarara esta idea. Y seguíamos: ¿la tecnología determina la historia? ¿Es una herramienta esencial de cambio social y de diseño de las sociedades futuras? ¿Acaso las TIC están cambiando la educación y las universidades tal y como las hemos conocido? ¿Podrá ayudar la educación virtual a superar la brecha digital y ser accesible para todo el mundo? Por último, le preguntábamos qué obra de la literatura o el cine actuales elegiría para entender los efectos de la tecnología sobre la sociedad contemporánea, del mismo modo que ha recurrido a Julio Verne para explicar cómo influyó en la del siglo XIX. Williams prefirió contestar al bombardeo con una sola respuesta.

This article was supposed to be an interview, and it began with a virtual questionnaire. Rosalind Williams defines herself as a historian interested in the humanistic dimension of technology, and in the first question we asked her to clarify this idea. And we continued with the following questions: Does technology determine history? It is an essential tool in social change and the design of future societies? Are ICTs changing education and universities as we know them now? Can virtual education help to bridge the digital divide and make it accessible to everyone? To conclude, we asked her which current work of literature or film she would choose to illustrate technology's effects on contemporary society, just as she used Jules Verne to explain its influence in the 19th century's. Williams preferred to respond to the barrage of questions with a single text.



Tota dimensió de la tecnologia és humanística. Els dispositius i sistemes més sorprenents, per enginyosos o autònoms que semblin, han estat imaginats, dissenyats, fabricats, mantinguts i, en molts casos, desballestats per éssers humans.

Si limitem la qüestió i ens preguntem què hi han de dir les “humanitats” –enteses com un conjunt de disciplines acadèmiques– sobre la “tecnologia”, jo contestaria que l’humanista s’ha format, entre d’altres coses, per reflexionar sobre el llenguatge: en aquest cas, la paraula i el concepte *tecnologia*.

Què és la “tecnologia”? A classe, sempre

demano als estudiants que expliquin què volen dir quan fan servir aquesta paraula. A molts se’ls fa difícil. Estan tan acostumats a parlar de tecnologia que els costa (i sovint es molesten) si se’ls demana que siguin més concrets. Per a molts, el terme “tecnologia” ha esdevingut un marcador, un clicé, en el sentit original de la peça metàl·lica que conté la paraula sencera (i no només una lletra) i que permet al tipògraf no haver de lletrejar-la cada vegada.

De vegades, però, va bé prendre’s les coses amb més calma i preguntar-nos quina paraula tenim entre mans. L’eina més poderosa

inventada per l’èsser humà és el llenguatge. Quan ens referim a la tecnologia, cal veure la paraula i el concepte com a eines simbòliques i plantejar-nos quina relació tenen amb les eines materials; al capdavall, les primeres evolucionen com ho fan les segones. En anglès, fa menys d’un segle que s’utilitza de manera habitual la paraula “tecnologia”. Un dels seus primer usos públics va ser en el nom del lloc on treballa (l’Institut de Tecnologia de Massachusetts) quan es va fundar el 1861, i fins i tot aleshores feia referència a l’*estudi* de les coses materials i no pas a les coses mateixes.

>>

LA DIMENSIÓN HUMANÍSTICA DE LA TECNOLOGÍA

Toda dimensión de la tecnología es humanística. Los dispositivos y sistemas más sorprendentes, por ingeniosos o autónomos que parezcan, han sido imaginados, diseñados, fabricados, mantenidos y, en muchos casos, desbaratados por seres humanos.

Si limitamos la cuestión y nos preguntamos qué tienen que decir las “humanidades” –entendidas como un conjunto de discipli-

nas académicas– sobre la “tecnología”, yo respondería que el humanista se ha formado, entre otras cosas, para reflexionar sobre el lenguaje; en este caso, sobre la palabra y el concepto de *tecnología*.

¿Qué es la “tecnología”? En clase, siempre pido a los estudiantes que expliquen a qué se refieren cuando utilizan la palabra. A muchos les cuesta. Están tan acostumbrados a hablar de tecnología que tienen problemas (y a menudo se molestan) si se les pide que sean más concretos. Para muchos, el término “tecnología” se ha convertido en un marcador, un clicé, en el sentido original

de la pieza metálica que contiene la palabra entera (y no solo una letra) y que permite al tipógrafo no tener que deletrearla cada vez.

A veces, sin embargo, va bien tomarse las cosas con calma y preguntarnos qué palabra tenemos entre manos. El lenguaje es la herramienta más poderosa inventada por el ser humano. Cuando nos referimos a la tecnología, hay que ver la palabra y el concepto como herramientas simbólicas y plantearnos qué relación mantienen con las herramientas materiales; no en vano, las primeras evolucionan del mismo modo que las segundas. En inglés, hace menos de un siglo que la

>>

THE HUMANISTIC DIMENSION OF TECHNOLOGY

There is no dimension of technology that is not humanistic. The most amazing devices and systems – no matter how nifty, no matter how seemingly autonomous – have been imagined, designed, built, maintained, and in many cases scrapped by human beings.

If we narrow the question and ask what the humanities, defined as a set of scholarly disciplines, has to say about technology, I


would respond that one of the things a humanist scholar is trained to do is to think about language: in this case, the word and concept ‘technology.’

What is technology? In my teaching I am always asking students to clarify what they mean when they use this word. For many of them, this is a struggle. They are so used to talking about technology that they feel helpless (and often annoyed) if they are asked to explain what they mean by it. For many of them, the word ‘technology’ has become a placeholder, a cliché, in the original sense of a piece of metal that carries an entire word

(not just a letter) and so saves the typesetter from having to spell it out each time.

Sometimes it helps to slow down and ask what word we are spelling out. The most powerful tool human beings have ever invented is language. In thinking about technology, we need to think about the word and concept as symbolic tools and ask how they relate to material ones. Symbolic tools evolve just as material ones do. In English, the word ‘technology’ has been in common use for less than a century. One of its very first public uses was in naming the place where I work (the Massachusetts Institute of

>>



Com a entitat abstracta, la tecnologia no té cap força per influir en el futur de la humanitat, però les tecnologies tenen un poder extraordinari

<<

Així doncs, com es pot parlar del paper de la tecnologia en la història si la paraula i el concepte no han existit –és a dir, que no els hem necessitat– durant pràcticament tota la nostra història? Tal com ha escrit el meu distingit col·lega Leo Marx, *tecnologia* és un “concepte perillós”. Massa sovint sembla referir-se a una entitat abstracta, singular, asèptica, vaga i vagament masculina, que evoca, a més, una “cosa” que fa avançar la història.

Potser entendrem millor el funcionament de la història –i, fins i tot, el paper de la tecnologia en la història– si deixem de considerar la tecnologia com un agent i, en canvi, ens

preguntem: quines tecnologies hi ha actualment? I en el passat, quines hi havia? Qui les construeix? Qui les fa servir? Qui les controla?

Les tecnologies no vénen d'un altre planeta. Les han construïdes els éssers humans, que són qui les utilitzen, i de vegades estan fetes perquè funcionin de la manera més autònoma possible. Això es reflecteix molt bé a la pel·lícula *Telèfon vermell? Volem cap a Moscou*: el punt de partida és el disseny d'un sistema d'armes nuclears que permet llençar automàticament caps nuclears en resposta als senyals emesos pels míssils atacants. Alguns programes de software són també exemples

de disseny pensat per a un funcionament automàtic, ja que t'impedeixen fer determinades accions o bé t'obliguen a fer-ne unes de concretes. També en són exemples els projectes d'intel·ligència artificial que donen per fet que és meravellós que els humans puguin dissenyar dispositius que “aprenen” a actuar pel seu compte. Fins i tot en aquest cas, la capacitat d'aprenentatge del dispositiu o del sistema prové de la imaginació i la feina feta per éssers humans, i desapareix quan es desconnecta la font d'energia que l'alimenta.

Com a entitat abstracta, la tecnologia no té cap força per influir en el futur de la

<<

palabra *tecnología* se utiliza de manera habitual. Uno de sus primeros usos públicos lo encontramos en el nombre del lugar en el que trabajo (el Instituto de Tecnología de Massachusetts) cuando se fundó en 1861, e incluso por aquel entonces aludía al “estudio” de las cosas materiales y no a las cosas en sí.

Así, ¿cómo se puede hablar del papel de la tecnología en la historia si la palabra y el concepto no han existido –es decir, que no los hemos necesitado– durante prácticamente toda nuestra historia? Tal y como ha escrito mi distinguido colega Leo Marx, “tecnología” es un “concepto peligroso”. Demasiado

a menudo parece referirse a una entidad abstracta, singular, aséptica, vaga y vagamente masculina, que evoca, además, una “cosa” que hace que la historia avance.

Tal vez entenderemos mejor el funcionamiento de la historia –e incluso el papel de la tecnología en la historia– si dejamos de ver la tecnología como un agente y, en cambio, nos preguntamos: ¿qué tecnologías existen en la actualidad? ¿Cuáles eran las del pasado? ¿Quién las construye? ¿Quién las emplea? ¿Quién las controla?

Las tecnologías no vienen de otro planeta. Las han construido seres humanos, que son

quienes las utilizan, y a veces están hechas para funcionar de la manera más autónoma posible, como refleja perfectamente la película *¿Teléfono rojo? Volamos hacia Moscú*: el punto de partida es el diseño de un sistema de armas nucleares que permite lanzar automáticamente cabezas nucleares en respuesta a las señales emitidas por los misiles que atacan a un país. Algunos programas de software también son ejemplos de diseño pensado para un funcionamiento automático, ya que te impiden hacer determinadas acciones o, por el contrario, te obligan a hacer otras concretas. Encontramos otros ejemplos

<<

Technology), when it was founded in 1861 – and even then it referred to the *study* of material things, not the things themselves.

So how can we discuss the role of technology in history if the word and concept never existed – if it was not needed by humans – for almost our entire history? As my distinguished colleague Leo Marx has written, technology is a “dangerous concept.” Too often it is evoked as an abstract, singular, sanitized, vague, and vaguely masculine entity, which is further evoked as a “thing” driving history.

A lot of confusion about how history works – including questions about the role

of technology in history – subside if we refuse to talk about technology as an actor, and instead ask: what are the technologies in the world today? In the past? Who builds them, uses them, controls them?

Technologies do not come from another planet. Human beings in this world build and use them, and in some cases design and use them to act as autonomously as possible. A good example of the latter is memorably depicted in the movie *Dr. Strangelove*. The starting point of that movie is the strategy of designing a nuclear weapons system so warheads would be launched automatically

in response to signs of incoming missiles. Another example of designing for automatic functioning is software systems, which are full of commands that make certain transactions impossible, or, conversely, make them required. Another example is visions of Artificial Intelligence that assume it is a wonderful thing if humans can design devices that “learn” to act independently. Even here, whatever powers of learning the device or system possesses are ones imagined and designed by human beings – and those powers will cease once the device or system is unplugged from sources of energy.

Como entidad abstracta, la tecnología no tiene fuerza para influir en el futuro de la humanidad, pero las tecnologías tienen un poder extraordinario

Technology, as an abstract entity, has no power to shape the human future. Technologies, however, have tremendous power in this respect

humanitat. Tot i així, les tecnologies tenen un poder extraordinari. Acabo de parlar de fonts d'energia: podem escriure la història de la humanitat a partir de la cerca de fonts d'energia, des del menjar i el foc fins al petroli, un element decisiu en els esdeveniments del món actual. La cerca de l'aigua, tan antiga o més, també va tenir un paper fonamental en el passat de l'espècie humana i el conserva encara avui.

Durant mil·lennis, el refinament de les tecnologies agrícoles ha permès augmentar la producció d'aliments i de productes derivats dels animals domesticats, fet que ha

estimulat el creixement demogràfic. Més recentment, les tecnologies industrials han permès millorar en gran mesura la productivitat en moltes necessitats humanes, començant pel tèxtil i les eines metàl·liques. Si la Revolució Industrial va rebre aquest nom, va ser per raons de pes. Altre cop, convé examinar la paraula i el concepte: és una elecció deliberada que pretén comparar el seu significat històric amb el de la Revolució Francesa. Tot i així, quan avui parlem de tecnologia, la gent no pensa en l'increment enorme que ha experimentat la productivitat en l'època moderna. Si considerem els

aparells electrònics i els sistemes d'informació com a tecnologia, tan sols estem parant atenció a una petita part de la història de les tecnologies.

I si només ens fixem en la seva finalitat, només estem parant atenció a una petita part de la importància que tenen per a la humanitat. Abans he esmentat *Telèfon vermell?* per descriure el paper de les tecnologies en la història, perquè la pel·lícula és una obra d'art coneguda –una representació simbòlica de significat– que parla de la vida humana en l'era nuclear. Seria difícil pensar en una pel·lícula que no tingués res a veure amb la

>>

en los proyectos de inteligencia artificial que dan por sentado que es maravilloso que los humanos puedan diseñar dispositivos que “aprenden” a actuar por su cuenta. Incluso en este caso, la capacidad de aprendizaje del dispositivo o del sistema procede de la imaginación y de la labor de los seres humanos, y desaparece cuando desconectamos la fuente de energía que lo alimenta.

Como entidad abstracta, la tecnología no tiene la menor fuerza para influir en el futuro de la humanidad. Aun así, las tecnologías tienen un poder extraordinario. Acabo de referirme a fuentes de energía: podemos es-

cribir la historia de la humanidad a partir de la búsqueda de fuentes de energía, desde la comida y el fuego hasta el petróleo, un elemento decisivo en los acontecimientos del mundo actual. La búsqueda del agua, tanto o más antigua, también tuvo un papel fundamental en el pasado de la especie humana, y lo conserva en la actualidad.

Durante milenios, el refinamiento de las tecnologías agrícolas ha permitido aumentar la producción de alimentos y de productos derivados de los animales domesticados, lo que ha estimulado el crecimiento demográfico. Más recientemente, las tecnologías

industriales han permitido mejorar sobremanera la productividad en muchas necesidades humanas, comenzando por el textil y las herramientas metálicas. La Revolución Industrial no recibió este nombre porque sí. De nuevo, conviene examinar la palabra y el concepto: es una elección deliberada que pretende comparar su significado histórico con el de la Revolución Francesa. No obstante, cuando hoy hablamos de tecnología, la gente no piensa en el enorme incremento que ha experimentado la productividad en la época moderna. Si consideramos como tecnología los aparatos electrónicos y los sis-

>>

Technology, as an abstract entity, has no power to shape the human future. Technologies, however, have tremendous power in this respect. I just mentioned sources of energy: one way to write the history of humankind is to follow our quest for sources of energy, beginning with food and fire and on down to the quest for petroleum that has greatly shaped recent and current events. The quest for water, just as old, has also been decisive in the human past and remains so today.

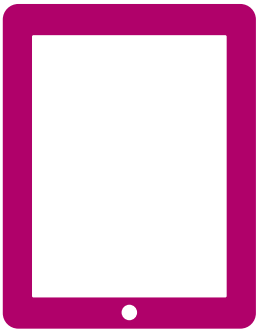
For millennia, the refinement of agricultural technologies has made possible much

greater output in food and secondary products of domesticated animals, which in turn has stimulated population growth. In more recent times, industrial technologies have made possible vastly improved productivity for a wide array of human needs, beginning with textiles and iron implements. There is good reason why we call the latter an Industrial Revolution. Again, it is worth examining the word and concept: it was deliberately chosen to compare its historical significance with that of the French Revolution. But this astounding increase in productivity in modern times is not what most people

today have in mind when they talk about technology. If we look at electronic gadgets and information systems as technology, we are looking at only a tiny part of the history of technologies.

And if we look only at their utilitarian purposes, we are looking only at a tiny part of the humanistic picture. I referred to *Dr. Strangelove* in describing technologies in history, because this movie is a well-known work of art – a symbolic representation of meaning – of human life in the nuclear age. Indeed, it would be hard to think of a movie that does not have something to offer in the

>>



Tanto el MIT como la UOC aspiran a reformular la educación entendida como preparación para la vida en una era conocida como “de la información”

Tant el MIT com la UOC miren de reformular l'educació entesa com a preparació per a la vida en una era coneguda com “de la informació”

<<

dimensió tecnològica de la vida humana. I el mateix podem dir d'una novel·la. *Cien años de soledad* (1967), de Gabriel García Márquez, per exemple, és una història complexa de desenvolupament entès com a experiència viscuda. L'experiència es produeix en dimensions diverses, i les obres d'art tenen la capacitat d'expressar les dimensions tecnològiques de la vida en tot el seu context, ric i ampli, que inclou, de manera simultània i interactiva, el nostre ésser emocional, intel·lectual, espiritual i físic.

Aquesta mena d'obres d'art són més rellevants per la seva capacitat de transmetre

l'experiència tecnològica dels éssers humans que no pas pel que puguin predir. Per exemple, no llegim *20.000 llegües de viatge submarí*, de Juli Verne, perquè va “predir” el disseny i la construcció de submarins. Per moltes altres fonts sabem que els submarins daten de finals del segle XIX. El més memorable de l'obra de Verne és que és una història sobre la relació entre un home, el capità Nemo, i la màquina. La novel·la de Verne ens mostra com el desig de Nemo d'una mena de llibertat determinada, i el seu desig de venjar-se de la crueltat humana, el porten a dissenyar el Nautilus i a fugir

<<

temas de información, solamente estaremos prestando atención a una pequeña parte de la historia de las tecnologías.

Y si solo nos fijamos en su finalidad, estaremos prestando atención únicamente a una pequeña parte de la importancia que tienen para la humanidad. Antes he hablado de *¿Teléfono rojo?* para referirme al papel de las tecnologías en la historia, porque la película

<<

way of commentary about human life in its technological dimensions. The same is true of novels. To cite just one example, Gabriel García Márquez's *One Hundred Years of Solitude* (1967) is a complex story of development as lived experience. Experience is multi-dimensional, and works of art are capable of expressing the technological dimensions of life in their full and rich context, which simultaneously and interactively includes our emotional, intellectual, spiritual and physical being.

The value of such works of art lies less in predicting and more in expressing the full

es una obra de arte conocida –una representación simbólica de significado– que habla de la vida humana en la era nuclear. Sería difícil pensar en una película que no tuviera nada que ver con la dimensión tecnológica de la vida humana. Y otro tanto podemos decir de las novelas. *Cien años de soledad* (1967), de Gabriel García Márquez, por ejemplo, es una historia compleja de desarrollo entendido como experiencia vivida. La experiencia se produce en distintas dimensiones, y las obras de arte pueden expresar las dimensiones tecnológicas de la vida en todo su contexto, rico y amplio, que incluye,

human context of technological experience. For example, we do not read Jules Verne's *Twenty Thousand Leagues under the Sea* because it “predicted” the design and building of submarines. We know from many other sources that submarines were being developed in the late 19th century. What is memorable about Verne's works that it is a story about the relationship between a man, Captain Nemo, and a machine. Verne's novel shows how Nemo's desire for a certain type of liberty, and his desire for revenge against human cruelty, drove him to design the Nautilus and to take refuge there from

simultánea e interactivamente, a nuestro ser emocional, intelectual, espiritual y físico.

Este tipo de obras de arte son más relevantes por su capacidad para transmitir la experiencia tecnológica de los seres humanos que no por lo que puedan predecir. Por ejemplo, no leemos *20.000 leguas de viaje submarino*, de Julio Verne, porque “predijo” el diseño y la construcción de submarinos. Por muchas otras fuentes, sabemos que los submarinos datan de finales del siglo XIX. Lo más memorable de la obra de Verne es que se trata de una historia sobre la relación entre un hombre, el capitán Nemo, y la máquina. La

the everyday world of the surface – including the presence of women – in an environment that he constructs and controls for himself. If there is predictive power in the story, it is that the Nautilus eventually (in a subsequent novel *The Mysterious Island*) becomes Nemo's tomb.

The role of education is “preparation for life”. These are the words of the MIT Lewis Committee, which published its memorable report in 1949, at a time when MIT was radically redefining its educational goals after World War II. Today's times are no less unsettling. Both the MIT and the UOC are

Both the MIT and the UOC are trying to reshape education as preparation for life in what is commonly called the Information Age



del món quotidià de la superfície –també de les dones– cap a un entorn que ell mateix construeix i controla. Si el relat prediu alguna cosa, és que el Nautilus (en una novel·la posterior, *L'illa misteriosa*) acabarà convertint-se en la tomba de Nemo.

La funció de l'educació és “preparar per a la vida”. Això va dir el Comitè Lewis del MIT, que va publicar el seu cèlebre informe el 1949, en un moment en què el MIT estava redefinint radicalment els seus objectius en matèria d'educació després de la Segona Guerra Mundial. Avui també vivim temps convulsos. Tant el MIT com la UOC miren

novela de Verne nos muestra cómo el deseo de Nemo de alcanzar una suerte de libertad concreta, y su deseo de vengarse de la crueldad humana, lo llevan a diseñar el Nautilus y a huir del mundo cotidiano de la superficie –también de las mujeres–, rumbo a un entorno que él mismo construye y controla. Si algo presagia el relato es que el Nautilus (en una novela posterior, *La isla misteriosa*) acabará convirtiéndose en la tumba de Nemo.

La función de la educación es “preparar para la vida”. Eso dijo el Comité Lewis del MIT, que publicó en 1949 su célebre informe, en un momento en el que esta-

trying to reshape education as preparation for life in what is commonly called the Information Age. But this is not just an age of information. This is also an age of profound extremes of wealth and poverty, of unprecedented environmental change, and of widespread insecurity given the broad distribution of weapons of violence, including ones designed to serve as weapons and others that can be retooled for this purpose.

Institutions of higher learning have to prepare students for life in all its dimensions. Access to information provides little useful preparation unless people understand how to

de reformular l'educació entesa com a preparació per a la vida en una era popularment coneguda com “de la informació”. Però no és només l'era de la informació. També és una època de contrastos profunds en termes de riquesa i pobresa, una època de canvis mediambientals sense precedents, i de molta inseguretats a causa de la proliferació d'armes de violència, no tan sols les que s'han dissenyat específicament amb aquesta finalitat, sinó també les que es poden adaptar a aquest propòsit.

Les institucions d'ensenyament superior han de preparar els estudiants per a tots els

ba redefiniendo radicalmente sus objetivos en materia de educación, tras la Segunda Guerra Mundial. Hoy también vivimos una época convulsa. Tanto el MIT como la UOC aspiran a reformular la educación entendida como preparación para la vida en una era popularmente conocida como “de la información”. Pero no es solo la era de la información. También es una época de profundos contrastes en términos de riqueza y pobreza, una época de cambios medioambientales sin precedentes y de mucha inseguridad a causa de la proliferación de armas de violencia, no solo las que se han diseñado es-

evaluate its reliability, to define and consider its context, and to articulate its significance to themselves and to others. You could call this education “street smarts for life in the global village”. You could call it “a humanistic education for a technological age”. ■

àmbits de la vida. L'accés a la informació ens proporciona una escassa preparació útil si no aprenem a avaluar-ne la fiabilitat, a definir i tenir en compte el seu context i a articular-ne el significat, tant per a un mateix com per als altres. Podríem batejar aquesta educació com a “coneixements de carrer per a l'aldea global”. També podríem batejar-la com a “educació humanística per a l'era tecnològica”. ■

pecíficament con esa función, sino también aquellas que pueden adaptarse para ese fin.

Las instituciones de enseñanza superior han de preparar a los estudiantes para todos los ámbitos de la vida. El acceso a la información nos proporciona una escasa preparación útil si no aprendemos a evaluar su fiabilidad, a definir y a tener en cuenta su contexto y a articular su significado, tanto para uno mismo como para los demás. Podríamos bautizar esta educación como “conocimientos cotidianos para la aldea global”. También podríamos bautizarla como “educación humanística para la era tecnológica”. ■

Rosalind Williams' Website
web.mit.edu/~rhwil/www/

Report of the Lewis Committee (1949)
libraries.mit.edu/archives/mithistory/pdf/lewis.pdf

The Political and Feminist Dimensions of Technology Determinism (*Does Technology Drive History?: The Dilemma of Technological Determinism*, Google Books)
tinyurl.com/26pkqbl

Roots and Routes: Living in a Technological World tinyurl.com/2vg53e8
