



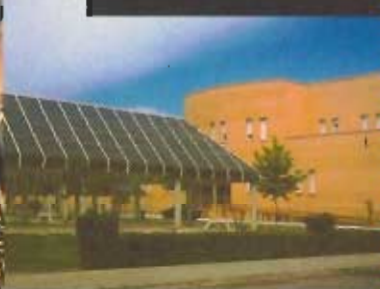
# PUERTAS *a la* LECTURA

LECTURA,

Universidad de Extremadura • Vicerrectorado de Acción Cultural  
Seminario Interfacultativo de Lectura

ECONOMÍA Y EMPRESA

Número 12-13 • Mayo de 2001



# HACIA LA UNIVERSIDAD VIRTUAL

Artemio Baigorri<sup>1</sup>

Dr. en Sociología;

Profesor Titular de Universidad del Área de Sociología del Departamento de Economía Aplicada y Organización de Empresas

A lo largo del siglo XX se han producido tres grandes revoluciones tecnológicas que, además de otros ámbitos productivos, han transformado profundamente la producción y transmisión del conocimiento, y en consecuencia la enseñanza superior:

- La de las tecnologías ópticas, que ha generado no sólo los retroproyectors, sino también las fotocopiadoras y las bases documentales microfilmadas, y que han permitido introducir los primeros recursos multimedia en el aula, a través del

video.

- La de la informática, mucho más profunda y definitiva, que ha afectado absolutamente a todos los pasos del proceso productivo tanto en la investigación como en la enseñanza.

- La de las telecomunicaciones, que definitivamente, a través de su principal recurso visible, Internet, ha hecho realidad el sueño mcluhiano del *aula sin muros*, llevándolo más allá, hasta el *aula virtual*.

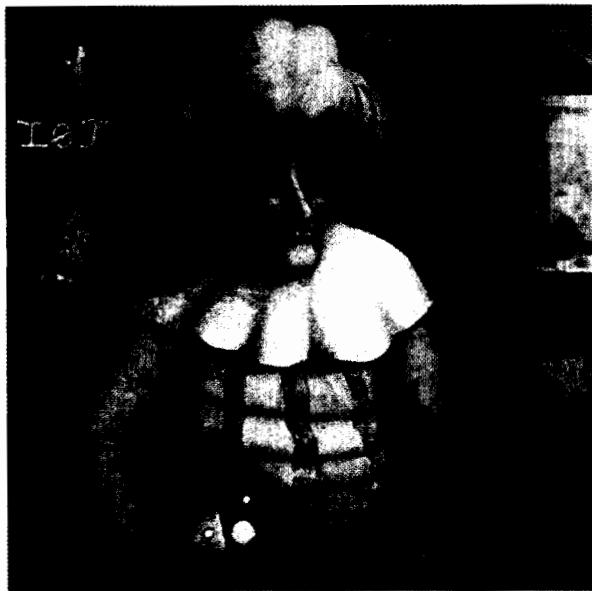
Hace casi cuatro décadas que Marshall McLuhan anticipó el fracaso de la enseñanza contemporánea, basada en el libro, cuando los nuevos medios posibilitaban ya la vuelta a una forma de aprendizaje más basada en el hacer. Ivan Illich, en *La sociedad desescolarizada*, proponía hace tres décadas que la educación podría organizarse fácilmente, en términos de libertad y autonomía, en base a lo que denominaba *redes de aprendizaje*, de las que proponía cuatro.

Hoy, todo aquello que parecían ensoñaciones utópicas y *boutades* son

una realidad. Basta encender un ordenador conectado a Internet, y como por arte de magia nos aparecen las *tramas de aprendizaje* de las que hablaba Illich: portales y listas de correos especializados; tabloneros electrónicos de anuncios de búsqueda de *partenaires* para la realización de aprendizajes e investigaciones... Todo ello a una escala que aquellos teóricos no podían imaginar.

La investigación y la enseñanza superior se han hecho particularmente dependientes de los sistemas globales de transporte y comunicaciones, contribuyendo cada unidad a lo que John Urry denomina *el stock global de información*, que no es sino la encarnación de la metáfora construida a mediados de siglo por el físico y teólogo Pierre Teilhard de Chardin; para quien la inteligencia humana, como globalidad, forma una red que se superpone a la superficie del planeta constituyendo lo que llamó la *noosfera*.

Así la cultura, como ha puesto de manifiesto Michael Gibbons, uno de los principales expertos mundiales en educación superior, ha pasado de ser el producto exclusivo del trabajo de individuos aislados, dentro de disciplinas particulares, y en un estado-nación determinado, a ser un





# HACIA LA UNIVERSIDAD VIRTUAL

Artemio Baigorri

Dr. en Sociología;

Profesor Titular de Universidad del Área  
de Sociología del Departamento de Economía Aplicada y  
Organización de Empresas

A lo largo del siglo XX se han producido tres grandes revoluciones tecnológicas que, además de otros ámbitos productivos, han transformado profundamente la producción y transmisión del conocimiento, y en consecuencia la enseñanza superior:

- La de las tecnologías ópticas, que ha generado no sólo los retroproyectores, sino también las fotocopiadoras y las bases documentales microfilmadas, y que han permitido introducir los primeros recursos multimedia en el aula, a través del

video.

- La de la informática, mucho más profunda y definitiva, que ha afectado absolutamente a todos los pasos del proceso productivo tanto en la investigación como en la enseñanza.

- La de las telecomunicaciones, que definitivamente, a través de su principal recurso visible, Internet, ha hecho realidad el sueño McLuhaniano del *aula sin muros*, llevándolo más allá, hasta el *aula virtual*.

Hace casi cuatro décadas que Marshall McLuhan anticipó el fracaso de la enseñanza contemporánea, basada en el libro, cuando los nuevos medios posibilitaban ya la vuelta a una forma de aprendizaje más basada en el hacer. Ivan Illich, en *La sociedad desescolarizada*, proponía hace tres décadas que la educación podría organizarse fácilmente, en términos de libertad y autonomía, en base a lo que denominaba *redes de aprendizaje*, de las que proponía cuatro.

Hoy, todo aquello que parecían ensoñaciones utópicas y *bautales* son

una realidad. Basta encender un ordenador conectado a Internet, y como por arte de magia nos aparecen las *tramas de aprendizaje* de las que hablaba Illich: portales y listas de correos especializados; tableros electrónicos de anuncios de búsqueda de *partenaires* para la realización de aprendizajes e investigaciones... Todo ello a una escala que aquellos teóricos no podían imaginar.

La investigación y la enseñanza superior se han hecho particularmente dependientes de los sistemas globales de transporte y comunicaciones, contribuyendo cada unidad a lo que John Urry denomina *el stock global de información*, que no es sino la encarnación de la metáfora construida a mediados de siglo por el físico y teólogo Pierre Teilhard de Chardin; para quien la inteligencia humana, como *globalidad*, forma una red que se superpone a la superficie del planeta constituyendo lo que llamó la *noosfera*.

Así la cultura, como ha puesto de manifiesto Michael Gibbons, uno de los principales expertos mundiales en educación superior, ha pasado de ser el producto exclusivo del trabajo de individuos aisladas, dentro de disciplinas particulares, y en un estado-nación determinado, a ser un



producto multi-autor, multi-disciplinario, multi-nacional y multi-institucional.

En realidad, lo que todo esto pone de manifiesto es que la *globalización* es un proceso que va mucho más allá de la internacionalización de los capitales, y que alcanza también al conocimiento, incidiendo, lógicamente, en la forma en que éste se

produce, se acumula y se distribuye; la globalización es también, por tanto, como ha expresado el profesor de la Universidad de Chicago, Arjun Appadurai, una nueva arquitectura para producir y compartir conocimientos que crea nuevas formas de diálogo entre académicos, intelectuales, empresarios, activistas y responsables políticos. Una arquitectu-

ra del conocimiento que se opone radicalmente al modo tradicional.

Estos procesos vienen afectando, lógicamente, a la propia concepción de la enseñanza superior, donde observamos cómo, también en este caso, se enfrentan un modelo tradicional y un modelo moderno y tecnológicamente avanzado.

<i>La producción del saber</i>	
<b>Modo tradicional</b>	<b>Modo moderno</b>
Mono o multidisciplinario	Transdisciplinario
Modelos jerárquicos, homogéneos y estables de organización para la producción científica	Modelos no jerárquicos, heterogéneos y a menudo transitorios de organización
Producción restringida a la Universidad	Interacciones activas entre científicos profesionalizados y profesionales-no-académicos
Rendimiento de cuentas exclusivamente ante grupos de iguales ( <i>peer-review</i> )	Rendición de cuentas ante la sociedad, más reflexiva y la gama de criterios de control de la calidad
El descubrimiento precede a la aplicación	Se desdibuja la separación entre descubrimiento y aplicación
La distribución del saber se circunscribe a los grupos de iguales, y se degrada si se expande	La distribución se expande democráticamente sin merma de la calidad

<i>La transmisión del saber a través de la enseñanza superior</i>	
<b>Modelos tradicionales</b>	<b>Modelos modernos</b>
<b>Métodos pasivos</b>	<b>Métodos activos</b>
Centrados en el profesor, con mínima participación del alumno	Más centrados en el alumno, con menos protagonismo del profesor
Predomina la explicación	Predomina el estudio independiente
Predomina la acción informativa/instructiva	Predomina la acción educativa/formativa
Entiende el aprendizaje como mera adición de conocimientos	Entiende el aprendizaje como una capacitación para el <i>hacer</i>
El objetivo es <i>enseñar</i>	El objetivo es <i>aprender</i> .

Los nuevos medios, esto es las Nuevas Tecnologías de la Información (NTI), como expresión unificada de las tres revoluciones citadas, son una realidad de la que no podemos, aunque quisiéramos, escapar, que están modificando en profundidad desde la forma en que se organiza la enseñanza superior y la expresión de las instituciones que la encarnan, hasta la forma en que los profesores enseñamos.

Una de las formas más habituales en la Universidad de esconder la cabeza frente a ese vendaval, y aguantar un poco más con los viejos hábitos, es asimilar las NTI a lo que ya se denominan *campus virtuales*. Como su desarrollo ha de basarse en un capitalismo global de la educación que no termina de consolidarse, porque precisa infraestructuras de calidad y una población tecnológicamente alfabetizada, la conclusión que, a modo de *filosofae consolatio*, adoptan muchos profesores podría expresarse así: *ABueno, todo esto está ahí, pero tardará, y quizás ni lo veamos@*.

Sin embargo, no sólo *está ahí*, sino que además se extiende no como la espuma, sino como las formaciones cristalinas: de forma fractal, o lo que es lo mismo exponencialmente, y en red. En 1999, la Jones Internacional University, en Denver (Colorado), se ha convertido en la primera universidad totalmente virtual acreditada en los Estados Unidos; pero en el año 2000 han surgido en aquel país más de 350 universidades de variada categoría que ofrecen estudios *on-line* de licenciatura, postgrado o doctorado, incluidas aquellas que más resistencia parecían ofrecer amparadas en sacrosantas

tradiciones como las de Columbia, Harvard o Stanford. La Asociación de Enseñanza Mundial On Line que ofrece, además de una base de datos sobre centros, cursos y carreras, asesoramiento sobre la materia, ha estimado que *el negocio de la educación a distancia* está moviendo actualmente 6.000 millones de dólares al año, que Internet va a multiplicar y redistribuir. Específicamente la enseñanza virtual puede generar una demanda, a sólo dos años vista, de 10.000 millones de dólares entre software y servicios de enseñanza. Para el año próximo (2.002) se ha estimado que la práctica totalidad de los centros de educación superior que se precien, en los países desarrollados, ofrecerán algún tipo de curso a distancia utilizando las NTI.

Por supuesto que, en nuestro tradicional aislacionismo, parece que en España estuviésemos a salvo de esa avalancha. Los ajustes presupuestarios de los últimos gobiernos han tenido dos efectos incontestables, cuyas consecuencias pagaremos (no sólo en términos figurados, pues a medio plazo lo sentiremos en la fiscalidad) durante mucho tiempo. En primer lugar han impedido que nuestro país se incorpore a la Sociedad Telemática con la intensidad que le correspondería a la onceava potencia industrial del mundo, como consecuencia de la falta de inversiones en infraestructuras telemáticas; de forma que los índices de desarrollo de la Sociedad de la Información nos sitúan en la posición 24 en el ranking mundial, por detrás de países como Corea del Sur, Singapur, Nueva Zelanda, Taiwan o Irlanda, y con Portugal y Grecia pisándonos los

talones. Y en segundo lugar han dejado el sistema público de Educación, y específicamente a las universidades, en una situación de descapitalización, cuando no famélicas. Pues, efectivamente, la falta de las inversiones necesarias son, hoy por hoy, el principal freno para el desarrollo de la universidad virtual en España. Mientras los Estados Unidos desarrollan (con el pleno apoyo inversor de la Administración Pública) la Internet 3, en España nos las vemos y nos las deseamos para navegar dignamente por la Internet más primitiva.

Pese a todo, algunas ya se están adentrando en la virtualidad. Bien adelantándose al mercado para ocupar posiciones privilegiadas de salida (como la Universidad de Deusto o la Universitat Oberta de Catalunya), o bien acuciadas por la propia supervivencia, como ocurre en el caso de la UNED, que por falta de inversiones ministeriales ha perdido un tiempo precioso pero que por fin ha empezado a ofrecer cursos auténticamente virtuales.

¿Por qué un *tiempo precioso*?. Pues sencillamente porque, en un breve plazo de tiempo, los usuarios de la red de los países desarrollados van a empezar a descubrir que les resulta más barato, y les genera mayor valor añadido, el estudiar una carrera a distancia en una buena universidad norteamericana, que estudiar una carrera, presencial o a distancia, en una universidad española masificada y carente de recursos esenciales.

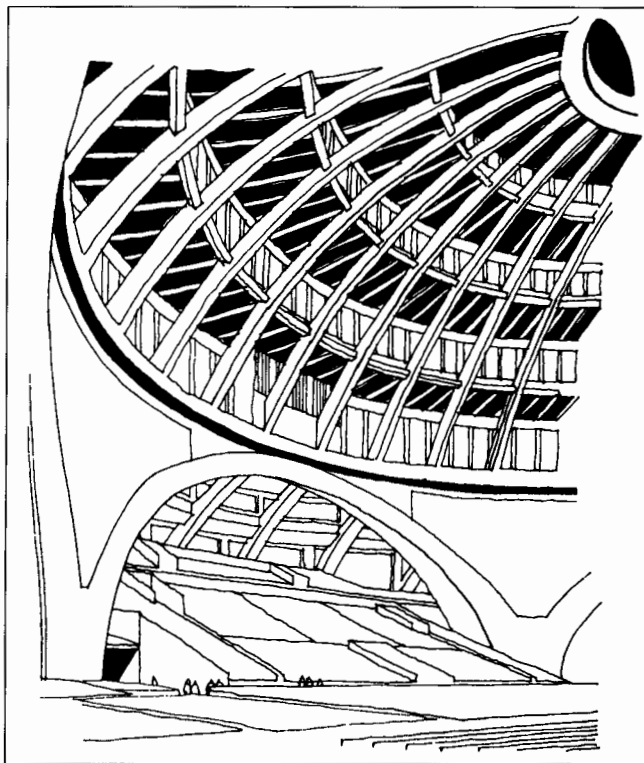
Por tanto, los analfabetos tecnológicos que sobreviven cómodamente en nuestras universidades disponen

todavía de un *periodo de carencia* que tal vez, con un poco de suerte, les permita en algunos casos llegar indemnes a la jubilación. Pero ese periodo cada vez se pronostica más corto: no ya de año en año, sino de mes en mes, los pronósticos acortan el *periodo de carencia*, por razones bien simples. Y es que la alfabetización tecnológica se está produciendo ya en las escuelas e institutos (aunque mucho más lentamente de lo que la velocidad del cambio demanda), y sobre todo en las familias. De forma que las nuevas promociones de estudiantes que en los próximos dos o tres años lleguen a la Universidad van a venir demandando las promesas tecnológicas que se les vienen anunciando.

Si se les ofrecen, nuestras Universidades tendrán además la oportunidad de proyectar su magisterio a otras zonas del globo; no sólo de Latinoamérica, donde la demanda de formación de tipo europeo es altísima, sino también de otras regiones en las que también existe una demanda potencial. Pero, si no se les ofrecen esos recursos, nuestros estudiantes empezarán a matricularse masivamente en las universidades virtuales norteamericanas.

Por tanto, más allá del debate sobre las ventajas y desventajas de la formación en red (no es este el momento ni el lugar para tratarlas en profundidad), es evidente que la revolución de las NTI no afecta a la Universidad úni-

camente en lo que se refiere a su posible virtualización, que probablemente nunca llegará a producirse por completo. Sino que afecta también, y con mayor urgencia, a la forma de estructurar la educación presencial, al disponer de nuevos recursos tanto para los profesores como para unos alumnos



socializados en los valores de la Sociedad Telemática. Recursos que no se limitan, como algunos incautos todavía creen, al uso de ordenadores para acelerar los cálculos numéricos, procesar encuestas, escribir libros, pasar a limpio los apuntes, o para preparar la presentación de tesis doctorales o proyectos docentes. Pues no estamos hablan-

do de la informática, que es sólo uno de los componentes de las NTI, sino de éstas en su conjunto. Y de su aplicación no únicamente a la producción científica sino a su propia transmisión mediante la docencia.

Si en los años >70, incluso todavía en los >80 (a pesar de haberse generalizado ya los retroproyectores) podía admitirse el tono de veneración con que los pedagogos hablaban de la pizarra, llegando a considerar que la metodología del encerado en una de las técnicas que más y mejor definen al buen docente, hoy sólo podemos sentir ternura por el empeño que mantienen algunos por hacer de la pizarra su principal -cuando no único- recurso didáctico.

La pizarra es, además de sucia, un auténtico tormento para los alumnos, que deben interpretar más que leer los garabatos que algunos profesores trazan en ella precipitadamente. Sin contar con que, irremediablemente, siempre hay sectores que no pueden verla bien por los reflejos, porque una pizarra sin reflejos, como una jarra que no vierta el agua, parece ser un imposible tecnológico a estas alturas de la civilización. La única ventaja que podemos encontrarle es la de que permite introducir pequeños descansos, mientras el profesor rellena con una letra cada vez más pequeña e ilegible hasta el último rincón del encerado.

Sin embargo, la utilización de las NTI en las aulas es sólo la punta del

iceberg que se nos viene encima; únicamente una ampliación de la utilización, que muchos profesores ya hacemos desde hace años, de los medios audiovisuales disponibles. El auténtico impacto de las NTI se va a notar en la configuración misma de la docencia en las universidades presenciales, pero ello implica un compromiso que no se percibe ni en nuestra Universidad ni en la inmensa mayoría del resto de las universidades españolas, que no van más allá de la construcción de páginas web más o menos complejas.

Así, la virtualización parcial de las Universidades abre el camino a la realización de cursos de postgrado, incluidos los programas de doctorado, en los que la asistencia presencial se reduzca a los mínimos exigibles para asegurar un cierto conocimiento entre el alumnado y entre éste y el profesorado. Cursos que, por otra parte, pueden ofrecerse más allá de las fronteras ecológicas de las Universidades. En el caso de Extremadura, la vocación latinoamericanista de esta región puede encontrar una perfecta expresión en estos medios.

La propia enseñanza de las titulaciones puede beneficiarse ostensiblemente de las NTI. Una de los últimos intentos de reforma de la LRU planteaba (no es seguro que en la definitiva Reforma sobre la que mariposea la actual Administración se incluya ese cambio) que entre un 20 y un 30 por ciento de los créditos fuesen de enseñanza asistida fuera del aula. A priori es una solución cínica a la masificación de nuestras Universidades, reduciendo las horas de docencia efectiva

al profesorado en lugar de pagarle sueldos dignos y de contratar más profesores; pero, en el marco del impacto de las NTI, no es menos cierto que si todos los alumnos tuviesen acceso a Internet, sería posible sustituir una parte de las a veces aburridísimas sesiones presenciales por sesiones virtuales mucho más interactivas que, de paso, reducen los costes económicos (tanto para las familias como para a propia Universidad) y ambientales del desplazamiento masivo del alumnado, permitiéndoles organizar mejor su tiempo de estudio.

Los expertos en tecnología educativa plantean que una Universidad que pretenda no quedarse apartada del progreso tecnológico ya debería estar ofreciendo al menos los siguientes servicios:

- Información genérica: catálogos de organismos e instituciones internacionales afines y de recursos de formación.

- Información específica: catálogos de instituciones asociadas, de profesiones y puestos de trabajo, de cursos de las instituciones asociadas, de profesionales y expertos que participan y conexión directa con cada uno de ellos, paneles de anuncios especializados, etc.

- Plataformas de intercambio de conocimiento, y de encuentro entre profesionales: listas de discusión, conferencias electrónicas cerradas y abiertas, revistas y otras publicaciones electrónicas, etc

- Actividades de formación y complementarias: servicio de orienta-

ción, distribución de materiales, conferencias y grupos de discusión, servicios de intercambio social, actividades de aprendizaje, tutoría, evaluación, etc.

- Servicio para la colaboración en la creación de nuevo conocimiento: organización de grupos profesionales para la investigación conjunta, creación cooperativa de materiales de aprendizaje, intercambio de resultados de la investigación, información de proyectos de I&D, etc.

Naturalmente, esa infraestructura exige de cuantiosas inversiones. Pero sólo las primeras universidades que opten por salir de la abulia tecnológica podrán aprovechar los todavía ingentes recursos que la Unión Europea destina al desarrollo de la Sociedad Telemática. Cuando las NTI formen parte de nuestra cotidianeidad, las que hayan quedado rezagadas quedarán definitivamente postergadas, porque no dispondrán de recursos suficientes y habrán visto además sustancialmente reducido el número de sus alumnos.

La primavera suele venir sin que sepamos cómo ha sido. Todos los años, desde hace miles de siglos, se repite el ciclo. Sin embargo, de las revoluciones tecnológicas conocemos su origen, cómo se producen, y a dónde conducen. Y sólo pasan una vez ante nuestra puerta. La responsabilidad de incorporarnos a ellas, o quedar estancados, es compartida (del Estado, las regiones, las Universidades, y también del propio profesorado), y el tiempo apremia. ¿Vamos a dejar, una vez más, que inventen ellos?.