

Calidad e Innovación en la Educación

# NO PODEMOS HABLAR DE DOCENCIA DE CALIDAD SIN USO DE TIC



\*Por Daniel Torrales Aguirre

Académico del Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona, España, sostiene que las Tecnologías de Información y Comunicación mejoran los procesos de enseñanza aprendizaje, pero es necesaria una formación adecuada para su uso.

**E**l profesor Pere Marques Graells es un apasionado de la informática. Desde la década de los 80, cuando empezó a trabajar en la enseñanza secundaria, tiene contacto con los computadores y fue una combinación perfecta con otro de sus grandes intereses, utilizar e investigar instrumentos didácticos que pudieran facilitar el aprendizaje a los niños de la educación primaria, nivel donde dio sus primeras clases. Recuerda que los computadores eran sencillos, sin color, gráficos ni disco duro. El recurso estaba asociado a una jornada de capacitación para que los docentes aprendieran a manejarlo, pero los profesores más antiguos no querían participar. Le correspondió ir como el nuevo docente. Luego, ante la ausencia de profesionales capacitados en el uso de computadores en la educación, impartió cursos a sus colegas de secundaria y, al poco tiempo, comenzó a diseñar y producir materiales informatizados para los alumnos, ejercicios, pequeños software y se fue especializando en el área.

En los 90 estableció contactos con las universidades, de Barcelona, de Cataluña, Autónoma de Barcelona. Empezó a colaborar en cursos de postgrado sobre el uso de las nuevas tecnologías en la Educación. Surgió la posibilidad de realizar un doctorado en la Universidad de Barcelona y desde hace cinco años se desempeña como académico de la Universidad Autónoma de Barcelona, UAB, donde justamente dicta la cátedra «Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación aplicadas a la Educación» en el doctorado «Calidad e Innovación en los procesos educativos».

El mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje, mediante la incorporación de TIC y de nuevas metodologías asociadas a las mismas, es un aspecto actual en la enseñanza superior del país y en el exterior. Tema que la Universidad Católica del Norte ha incorporado como uno de los pilares de su modelo educativo. Por ello Tercer Milenio conversó con el Dr. Pere Marques, en su oficina ubicada en el segundo piso del Departamento de Pedagogía Aplicada de la UAB. Sentado frente a su computador, donde diariamente actualiza su sitio web (<http://dewey.uab.es/pmarques/>) respondió a nuestras preguntas.

**Profesor, ¿Qué rol le asigna a las TIC en el marco de la calidad e innovación en la docencia?**

Hoy en día, no podemos hablar de una docencia de calidad que no tenga en cuenta las Tecnologías de Información y Comunicación, porque éstas son unas herramientas muy poderosas, muy versátiles que nos pueden ayudar en muchas cosas y, por lo tanto, es impensable un profesor por bueno que sea, no utilice en absoluto las TIC; igualmente no se puede pensar que exista un Centro Educativo bueno, que no utilice todas las ventajas que hoy en día proporciona este instrumento. Por lo tanto, mi tesis es que sin TIC no hay calidad, lo que no quiere decir que el uso de las TIC ya implique calidad<sup>1</sup>, ni mucho menos. Las TIC son instrumentos, como también lo son los libros de texto, de consulta, los blocks, un lápiz, una calculadora, un video... son instrumentos y solamente si se utilizan adecuadamente harán su trabajo. Tratándose de instrumentos didácticos deben facilitar los procesos de enseñanza – aprendizaje.

**Recién hace algunos años se introdujo el computador a la educación. Todavía vemos buenos profesionales en las universidades, pero que ejercen la docencia sin utilizar las TIC.**

La introducción de una nueva tecnología en la sociedad lleva su tiempo, también hay personas que aún en nuestro mundo desarrollado, no utilizan el teléfono móvil, algunos porque abiertamente no lo necesitan, pero en realidad ese artefacto aporta una serie de ventajas. En el caso de la Nuevas Tecnologías en el profesorado, tanto de los niveles educativos obligatorios como los postobligatorios de la universidad sí hay educadores que aún viven de espaldas a ellos. Esto es debido a múltiples factores. Uno de éstos, el más importante, es que la tecnología en nuestros centros docentes aún no está lo suficientemente presente, de manera que cuando la necesitamos esté a nuestra disposición, sin tener que hacer esfuerzos especiales para mover máquinas de un sitio a otro, para tener que hacer conexiones o cambiar de aula. Por un lado el problema es de infraestructura. Por otro lado, es la formación.

Hay muchos profesores aún que, por diversos motivos, por falta de tiempo, porque les da miedo, no tienen la formación adecuada y por lo tanto no lo utilizan. Entonces, con estos dos factores, a veces, construyen un argumento con

el que  
nuevas  
falta e  
y a es  
Lo que  
estos p  
menos  
que pu  
apren  
una me  
están c  
parte c  
Inform

¿Qué o  
las nue

infraes  
profes  
varias  
se le e  
genera  
pero m  
que ase  
de utili  
que en  
docente  
indicam  
consequ  
aprend  
de cap  
lo que s  
recursos  
las nuev  
tiene q  
facilita  
antes e  
llevas c  
también  
significa  
los alum  
que yo  
informá  
un virus.

las TIC  
del emp  
concreto  
profeso  
las sala  
exista u  
sistema  
que se  
aprovec  
los doce

el que se protegen. Dicen que no son tan importantes las nuevas tecnologías, que para ser un buen docente no hace falta estar ahí con los computadores, que para enseñar a leer y a escribir siempre se ha hecho sin la necesidad de usarlos. Lo que ocurre es que utilizando las TIC se pueden mejorar estos procesos, hacer más aprendizajes, conseguir que haya menos alumnos que fracasen, porque tenemos instrumentos que pueden ayudarlos. Incluso con los estudiantes que hacen aprendizajes sin TIC, cuando las utilizan, éstos pueden tener una mejor calidad, profundidad, significabilidad y sin duda, están aprendiendo a utilizar las herramientas que forman parte de la sociedad del Siglo XXI, de la Sociedad de la Información en que vivimos.

### ¿Qué otras estrategias se podrían abarcar para incorporar las nuevas tecnologías de información y comunicación?

Creo que tenemos que dotar de buenas infraestructuras a los centros y de buena formación al profesorado, y cuando hablo de esta última quiero decir varias cosas. Al docente, en nuevas tecnologías, obviamente se le enseña a usarlas, a utilizar un procesador de texto, un generador de presentaciones multimedia, correo electrónico, pero más allá de estos aprendizajes instrumentales tenemos que asegurarnos que todo educador adquiera buenos modelos de utilización de estos recursos en la enseñanza, que es lo que en muchos cursos de formación falla. Enseñamos a los docentes a utilizar la hoja de cálculo Excel, pero no le indicamos de qué manera, utilizando esa aplicación, pueden conseguir que los contenidos curriculares de su asignatura se aprendan mejor o que el alumno desarrolle toda una serie de capacidades con la ayuda de la hoja de cálculo frente a lo que sería la alternativa de la calculadora. Entonces, faltan recursos, la formación y sobre todo en el uso educativo de las nuevas tecnologías. Diría una cosa más, esta capacitación tiene que ofrecer al profesorado técnicas que de verdad faciliten el trabajo, porque es absurdo decir «oye, tú que antes enseñabas a resolver problemas sin las TIC, ahora si llevas a los alumnos al aula informática podrás realizarlo también». El docente puede cuestionarse que esto le significará una pérdida de tiempo, o sentir miedo, «porque los alumnos con los ordenadores hacen cosas distintas a las que yo les he mandado, y además que no saben de informática y cuando un computador deja de funcionar por un virus...»

Muchas veces se propone al profesorado un uso de las TIC que no es el más adecuado. Frente a esta alternativa del empleo intensivo del aula (laboratorio) de computadores concretamente, lo que propongo es que, en vez de que los profesores vayan a ese recinto, que los ordenadores vayan a las salas de clases, de manera que en cada una de ellas exista un computador conectado a Internet y un proyector, sistema al que llamamos «Pizarra Digital». De esta manera sí que se abren una infinidad de posibilidades de aprovechamiento educativo de las nuevas tecnologías a todos los docentes, sin necesitar una formación tecnológica excesiva

y que, además, con poco esfuerzo, proporcionan toda una serie de técnicas de ayuda didáctica que sin duda son innovadoras y que tienden a desarrollar metodologías más centradas en el alumno que en el profesor.

### ¿Las TIC son entonces herramientas indispensables para un buen docente universitario?

¿Puede usted imaginarse hoy en día un profesor universitario, que no tenga un computador en su casa, para preparar apuntes, para buscar información en Internet, para comunicarse con la gente? Yo no puedo. Tampoco es posible pensar un docente de enseñanza secundaria y primaria que no tenga este instrumento propio en su vivienda. Es como un mecánico que no tenga donde vive un conjunto de herramientas, aunque luego en el taller las posea. Un profesional de la educación cuando va a la escuela o a la universidad también tiene sus ordenadores. Él ha de conseguir que sus estudiantes reciban una información, la conviertan en conocimiento y éste lo apliquen para hacer cosas, teniendo en cuenta que hoy en día, muchas fuentes de información provienen de Internet así como otras formas de procesos de esta información se realizan en herramientas informáticas. Me parece sencillamente impensable un profesor universitario que no tenga este instrumento y que no lo utilice habitualmente. Además, si no es así, ¿Cómo va a poder transmitir a sus alumnos la importancia de este recurso?

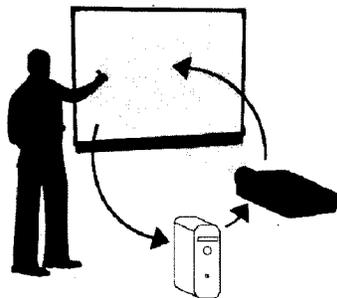
### La investigación es una actividad bastante valiosa en lo que se refiere a enriquecer la propia docencia, en ese sentido ¿qué líneas de trabajo está usted desarrollando?

En estos momentos, a través del grupo de Didáctica y Multimedia de la Universidad Autónoma de Barcelona, en el que participan más de 170 profesores y especialistas en el ámbito de la enseñanza y las nuevas tecnologías, estamos desarrollando unas diez líneas de trabajo sobre la utilización de las TIC en la enseñanza, las que están coordinadas por diversos compañeros del equipo. Yo realizo la coordinación general, pero al mismo tiempo, personalmente dirijo algunas de estas líneas. Actualmente la prioritaria es la denominada «Pizarra Digital en el aula de clases». En ella estamos identificando las enormes ventajas que proporcionan a profesores y estudiantes el poder disponer de una pizarra digital en su sala de clases. En este proyecto intervienen buena parte de las autonomías de las capitales autonómicas de España y también van entrando algunos países, especialmente, de América Latina. Por ejemplo con Chile y Argentina, ya hay varios centenares de profesores que están experimentando en sus aulas y centros las posibilidades de este sistema tecnológico y un par de veces al año nos van enviando informes a través de los cuales vamos generando un conocimiento que luego se distribuye a todos los participantes y así vamos a estar un par de años más.

Por ahora, el gran hallazgo que hemos realizado es que por fin disponemos de una tecnología que todos los docentes quieren utilizar. Hemos estado en contacto con

entrevista

muchos centros de profesores, cuando conocen esa tecnología dicen que les interesa, que están dispuestos a aplicarla en el momento que la tengan, y una vez que empiezan a utilizarla el entusiasmo se mantiene. Es una tecnología muy fácil de utilizar y no da problemas, si un día se cae el sistema, se trabaja con las clases sin el dispositivo, no hay que desplazarse a otro sitio. Por otra parte, los alumnos pueden participar muy activamente, presentando páginas web, trabajos en todas las clases. Al compartírselos el profesor puede realizar la corrección in situ y de ella aprovechan tanto los estudiantes que han hecho el deber como el resto de la clase. Por otra parte, el docente se ahorra tener que llevarse trabajos para la casa, porque la corrección se hace en la propia clase. Tenemos una serie de ventajas tremendas con el recurso.



La Pizarra Digital Interactiva, PDI, es un recurso que llama la atención de los profesores por la innovación tecnológica y metodológica que representa.

**Es importante destacar que la pizarra digital a la que se refiere es de una modalidad diferente, es de carácter interactivo. Por lo general, se utiliza una más tradicional, de tipo lineal**

Cuando hablo de pizarra digital me refiero siempre a la interactiva, es decir, un computador conectado a Internet y a un dispositivo que sobre la pared misma proyecta las imágenes. Además existe otro sistema, el Tablero Interactivo, TI, es decir, en vez de utilizar un muro proyectamos sobre el TI. Éste se conecta al computador con un software adecuado y a partir de ese tablero, se puede actuar sobre él de forma táctil, como si estuviéramos ante una pantalla de esas características del ordenador. En el momento en que estamos proyectando sobre un TI, hablamos ya de pizarra digital interactiva, PDI. Esto permite que cuando el profesor y el estudiante tienen que interactuar con un programa que se está presentando en la clase, en vez de tener que tomar el ratón del computador o el teclado pueden desde donde se proyectan las imágenes, con puntero o con la mano, ir punzando, dando las órdenes que correspondan para que el programa vaya funcionando. La ventaja principal que aporta es que evita tener que estar pendiente de dos cosas, de la pared donde se proyecta y del computador con el que interactuamos para trabajar con el software. Solamente atendiendo donde se proyecta, controlamos el software, por lo que el trabajo con el grupo clase es mucho más fácil y directo.

**¿Qué otras líneas de investigación se deberían reforzar? ¿Los CD ROM, DVD u otros materiales interactivos?**

Si, para que las nuevas tecnologías, NT, nos sean útiles en educación, debemos de considerar cuáles son sus aportes y éstos consisten no sólo en dar información a través de Internet, sino también mediante los CD ROM y los DVD. Por otra parte nos proporcionan sistemas de comunicación,

e-mail, foros, videoconferencias, y esto lo posibilita igualmente Internet. Además, las NT nos entregan herramientas para procesar la información, como los procesadores de texto, las hojas de cálculo, los programas para elaborar productos multimedia y, también, nos proporcionan materiales didácticos, es decir, diseñados específicamente para que el alumno realice, interactuando con ellos, diversos aprendizajes. Esto se denominaba EAO, Enseñanza Asistida por Ordenador, o software educativo. Ahora le llamamos Materiales Multimedia Educativos Interactivos. Estos productos hay que realizarlos bien ya

que son los nuevos libros, los digitales, y por lo tanto, hay que reinvestigar, para ver qué conviene hacer, cómo elaborarlos, para que aporten algo más de lo que puede proporcionar un texto en soporte tradicional. Si en definitiva, se limitan a portar información de unas preguntitas, para esto ya se vale el libro y no hace falta invertir tanto tiempo y dinero, ni estar dependiendo de una máquina.

**En un plano más global y teniendo en vista lo que hemos conversado sobre las TIC en la Educación, ¿Cuál cree usted que sería el papel del profesor en la Sociedad de la Información?**

Bien, el rol del docente en la Sociedad de la Información, SI, es el mismo que tenía en la agrupación anterior. Es contribuir con los demás agentes educativos, acercar la cultura a los estudiantes y facilitar que, con ella, los alumnos desarrollen el máximo de sus capacidades y por lo tanto se puedan integrar en la sociedad y ayudar a su desenvolvimiento en el buen sentido. Ahora bien, quizás, y su pregunta viene por ahí, una de las características de la cultura de la SI, es que uno de los instrumentos por excelencia lo constituyen las NT, por lo tanto nos hemos de asegurar que todos los ciudadanos las utilicen y las empleen bien para su servicio, crecimiento e integración social. Por lo tanto el profesor tiene que contribuir en este proceso, dando un buen ejemplo de uso de las NT y facilitando que todo ciudadano las pueda usar también para integrarse en la sociedad, para desarrollarse como persona, y para contribuir a que esta agrupación se vea mejor.

**TIC Daniel Torres Aguirre**

Doctor en Ciencias de la Comunicación y Magister en Comunicación Científica y Tecnológica. Director de la Escuela de Periodismo de la Universidad Católica del Norte, Antofagasta. La presente entrevista fue realizada mientras realizaba una pasantía de perfeccionamiento docente sobre uso de TIC en la Educación, en la Universidad Autónoma de Barcelona, España. La actividad fue financiada con el proyecto MECESU «Incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación en la enseñanza de pre grado en la UCN».

EL  
Verbo),  
Palabra.  
la «Acció  
como el s  
de la vid  
la Mujer,  
bien que  
ojos y ser  
después  
el guar  
expresac  
fue el ap  
  
creacioni  
(herman  
bajo un  
envenen  
recurren  
«El hombr  
siglos, Ale  
que de r  
Revolutio  
Newton, c  
propio pe  
con su len  
retractab  
  
E  
Märchen p  
lado rojo,  
la manzar  
sus éxitos  
la Era Digi  
muchos, mi  
de atención  
signos de  
Templo, co  
Muro y Las  
existiendo  
su vigenci  
partir de é