

Transiciones en la función docente. La transformación de la práctica educativa por la presencia de los medios electrónicos en la educación

Javier Barquín Ruiz

Universidad de Málaga

barquin@uma.es

Resumen

Este trabajo presenta algunos aspectos de la relación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y la función docente a través de las orientaciones de la Administración educativa, tanto a nivel nacional como europeo, así como algunos resultados de investigación sobre las actitudes de los docentes en relación con las TIC y su enseñanza. Los informes coinciden en el poco grado de «digitalización» que poseen los enseñantes y la educación en general, al mismo tiempo, se indican las dificultades que conlleva cualificar y sensibilizar al profesorado hacia el uso de las TIC como herramienta que puede mejorar la enseñanza. Se admite que el proceso se realiza lentamente, que tampoco se poseen indicios fidedignos sobre el impacto en la educación, ya que los datos básicamente avalan la aceptación del alumnado hacia este medio pero no la ganancia en el aprendizaje, aunque se concluya que la escuela (y sus agentes) pueden obviar que el mundo de la información y la comunicación se sustenta en tecnología digital y la escuela no puede permanecer ajena. Finaliza con algunas consideraciones sobre los problemas que genera el uso de las TIC en el mundo educativo y plantea algunos dilemas curriculares que los docentes deben resolver para dar una respuesta adecuada a la «sociedad informacional» y a la práctica diaria con sus alumnos, ajustando su acción a un diseño curricular que realmente suponga una innovación y no un solapamiento de las fórmulas magistrales de la docencia enmascaradas simplemente porque se utilizan ordenadores. En vez de seguir el libro de texto, se realizan las mismas tareas pero con el computador sin que ello suponga una ruptura real con el modelo de clase tradicional.

Palabras clave: TIC, función docente, tecnología y educación, impacto digital, cambio curricular.

Abstract: *Transitions in the Educational Function. Transformation of the Teaching Practice Due to the Presence of Electronic Means in Education*

This work presents some aspects of the relationship of Information and Communication Technology (ICT) and the educational function through the orientations of the educational administration, both at national and European level, as well as some investigation results related to the attitudes of teachers in connection with ICT and its teaching. Reports agree on the low degree of *digitalisation* that teachers and education in general possess; also, the difficulties of qualifying and sensitizing the faculty towards the use of ICT as a potential tool to improve the teaching processes are pointed out. It is admitted that the process is carried out slowly, that there are no trustworthy indications on their impact in education, as the data simply endorse pupils' acceptance of this means, but not the gain in the learning process, admittedly concluding that the school (and their agents) can obviate that the information and communication world has its foundations on digital technology and the school cannot overlook this evidence. It concludes with some considerations on the problems that the use of ICT generates in the educational world and it introduces certain curricular dilemmas that teachers must solve to suitably address the 'ICT society' and the daily practice with their students, adjusting their teaching action to a curricular design that really implies an innovation rather than an overlapping of the teaching masterful formulas masked simply because computers are used. Instead of following the text book, the same tasks are carried out, but via the computer, without implying a true rupture with the traditional class pattern.

Key Words: ICT, educational function, technology and education, digital impact, curricular change.

Introducción: impacto del mundo electrónico

El debate sobre el cambio que sufren nuestras sociedades ante la denominada «globalización y tecnificación de los procesos económicos» se mantiene vivo, en parte, gracias a la continua transformación de los medios electrónicos y del universo de la comunicación en general. Desde que Castells (1997) introdujo su concepto de «sociedad informacional» tanto los Gobiernos como la Academia han tratado de describir, normar y enfrentar el cambio socio económico que las nuevas reglas del mercado y la industria marcan en el devenir de la producción y el consumo de bienes de todo tipo, en nuestro caso, los relacionados con el conocimiento y la cultura.

Se necesitan herramientas muy potentes para encontrar rápidamente en la red información precisa sobre determinados temas y, sin embargo, en pocos años un buscador como Google ha logrado indexar miles de millones de páginas. Además no es solo el conocimiento que antes se reservaba al libro impreso, sino también el *último* conocimiento acerca de un apartado de la ciencia. La información llega antes a la red que al papel y lo hace de manera más completa.

Quienes poco a poco descubren como su materia puede ser mostrada y trabajada por sus alumnos/as a través de la red, comprueban que su labor docente debe modificarse ante el avance de los hipermedia y su posible aplicación a la enseñanza.

Esto plantea un reto a la función docente que tradicionalmente ha sido entendida bajo determinados rasgos: el docente como administrador y «propietario» del conocimiento, la exposición magistral de contenidos (sobre todo en Educación Secundaria), el trabajo con papel y lápiz, el seguimiento del libro de texto, etc.; configurando un peculiar desarrollo del currículum denominado clase tradicional en la que un docente que estructura tiempos y actividades alrededor del libro de texto y de sus exposiciones, refleja el modelo clásico de docencia.

La presencia de otros ámbitos electrónicos, que Echeverría (2002) señala como diversos y de fuerte impacto, han modificado sensiblemente el panorama cultural y el ocio de alumnos, padres y docentes. El uso del tiempo libre que se traduce en consumo de televisión, vídeo juegos, etc., conduce a hábitos y fórmulas de acceso al conocimiento y a la cultura (digital) que no son frecuentes en los centros educativos y ante las que el profesorado presenta cierto prejuicio al catalogarlas como ajenas a la seriedad que implica el aprendizaje académico.

Mientras los jóvenes se sumergen con sus videoconsolas y series de televisión en mundos digitales¹, los centros educativos permanecen amarrados a un mundo textual y de lentas actividades que aburren y que contribuyen al rechazo de sus usuarios.

En un reciente estudio sobre el uso de la red², tanto los padres como profesores y niños coinciden en señalar la utilidad de Internet. Padres y docentes manifiestan su preocupación en que los niños encuentren contenidos o contacten con personas peligrosas. Por otro lado, destaca el apartado comercial ya que los niños se convierten, cada vez más, en potenciales consumidores *on-line*.

¹ Según Gubern «el ciberespacio no es más que un sueño para personajes despiertos pero que prefieren la estimulación de ese sueño a su realidad. (...) en una era en que la cultura mediática y las industrias del imaginario están procediendo –desde el eje de poder Los Ángeles-Tokio– a una abrumadora colonización técnica, industrial e imaginística del planeta» (p. 43).

² Kiddanet. *Un uso seguro de Internet para los niños*. Informe realizado por Save The Children con niños entre 10 y 15 años. Puede obtenerse una copia del proyecto y sus resultados (<http://www.kiddanet.org>).

Los autores resumen así su opinión sobre los jóvenes y la red: «Los niños son capaces de controlar y manejar Internet de modo responsable, siempre y cuando dispongan de los requisitos culturales, psicológicos y sociales, necesarios y adaptados a su edad y en colaboración con sus padres y profesores».

La mayoría del profesorado es consciente de este cambio y cree que el futuro pasa por la utilización de los medios electrónicos, pero la manera de gestionar el conocimiento instruir y educar *en* y *con* los medios está todavía por escribirse, y lo más complicado de todo es que necesita ser adaptada y «adoptada» por el profesorado.

En los últimos años han aparecido distintas directivas de las Administraciones públicas insistiendo en la necesidad de la cultura informática y la urgente adaptación de instituciones y expertos en el uso de la red y los medios electrónicos, tratando así de potenciar una mayor presencia de las TIC.

Ha sido la iniciativa privada e individual quien ha logrado un aumento de conexiones ADSL y los hábitos informáticos entre la población arrojan resultados distintos según las distintas Comunidades Autónomas³. El denominado IAD (Índice de Acceso Digital)⁴ se ha aplicado en 178 países para conocer hasta que punto se dispara la «brecha digital». España aparece con un índice de 0,69 y se corresponde a un nivel Medio Alto, de acuerdo a los cuatro grupos utilizados (Elevado, Medio Alto, Medio Bajo y Bajo). En el informe preliminar donde se exponen los datos obtenidos al aplicar el índice se hace hincapié en el plano del «Conocimiento» y la «Asequibilidad». Por un lado se tiene en cuenta el grado de escolarización de un país, y por otro el «precio» de acceder a la red. En España hemos conseguido la escolarización plena, pero presentamos escasos índices de lectura y en otros aspectos considerados como manifestaciones culturales (lectura periódicos, asistencia a museos, etc.) tampoco formamos parte de los primeros. Además el costo del acceso a la red es de los más caros de Europa.

Los Estados que han apoyado un acceso equitativo, junto con unas infraestructuras excelentes, aparecen con un acceso elevado. De ahí la importancia que tiene la Administración en su respaldo a la escuela pública, dotándola de recursos digitales que facilitan el acceso a capas de población faltos de los mismos.

La Cumbre de Lisboa de 2002 acordó una serie de propuestas dirigidas al desarrollo tecnológico entre los Estados como: asegurar la conexión a la red de los centros

³ Por ejemplo en Andalucía el portal Guadalinfo ofrece datos sobre el grado de implantación de Centros Digitales y otras ayudas a las Pymes. En pocos años se intenta conseguir que todas las pequeñas localidades rurales posean un Centro Digital con decenas de ordenadores y conexión de ancha banda a la red. Es una consecuencia del desarrollo del Decreto 72/2003 sobre La Sociedad del Conocimiento. Puede verse el desarrollo actual del programa (<http://www.guadalinfo.net>).

⁴ La denominada Unión Internacional de Comunicaciones ha elaborado los primeros informes sobre el tema. Puede verse en: (<http://www.itu.int/home/index-es.html>).

educativos, formación de educadores, abaratamiento de la conexión, etc. En los apartados: Innovación, contexto macroeconómico, empresas y hogares, España no destaca, sí, en cambio en el «gobierno electrónico», pero seguimos en niveles bajos respecto a la formación superior y formación en el trabajo. Para Eurostat estamos en todas las áreas en el tercer y último grupo ocupando el último lugar o la posición 13 de 15⁵.

Con este contexto donde el tejido económico tampoco conecta con la sociedad digital es más complicado que el ciudadano, el trabajador o el «alumno» se distingan por una mayor implicación o hábito digital. Se necesitan políticas públicas que sigan incidiendo en las ayudas y potencien el uso y cualificación en las tecnologías digitales, aun por encima del mero interés crematístico o por superar los puestos que los informes estadísticos negativos arrojan sobre las políticas de implantación digital en el sector empresarial.

En pocos años el consumo de ordenadores y el número de conexiones a la red se ha multiplicado, sin embargo parece que el mundo educativo no despega con la rapidez que los responsables quisieran. La implantación de las TIC en los centros educativos se asemeja a un pozo sin fondo como consecuencia de las características del propio medio que tiende a volverse obsoleto en muy poco tiempo y las dudas que suscitan la bondad de la inversión.

Briggs & Burke (2002) en su estudio sobre la evolución de los medios de comunicación opinan que:

Por momentos el historiador de los medios tiene la sensación de que la mejor metáfora en relación con el pasado reciente es la de «matorral». La tecnología cambia tan rápidamente y su presencia es tan penetrante que la historia más amplia queda olvidada y, cuando se la examina, no todo converge... cualquier estudio serio sobre los medios es una interrogación (p. 356).

Sería interesante analizar el costo/beneficio, en términos educativos e instruccionales, de la presencia del ordenador en la enseñanza (muchas veces apagado) y comprobar si otras fórmulas de enseñanza «analógicas» pueden ser tan efectivas como las «digitales». Estamos acostumbrados a escuchar noticias donde se nos dice que tal descubrimiento ha permitido ahorrar energía, etc., ¿qué sabemos del impacto de las TIC en la enseñanza? La mayoría del profesorado coincide en señalar una mayor motivación en sus alumnos/as, pero, ¿se beneficia el aprendizaje de modo significativo?, ¿dónde podemos apreciar las ganancias culturales, académicas, sociales, etc.? Aviram afirma que:

⁵ (2005). *El País Negocios*, 22 de mayo.

La unión entre las TIC y la educación aún no ha dado ni siquiera los modestos resultados que se preveían (mejorar el rendimiento de los estudiantes o su habilidad para aprender activamente). Los sistemas educativos de todo el mundo se sienten inútiles frente a tales fracasos ocurrientes, siguen invirtiendo más millones en el sistema, sin tener una clara comprensión de lo que se debe hacer con estos millones para no malgastarlos (en el mejor de los casos) o para que no sean contraproducentes (en el peor y más común de los casos) (p. 4).

Tampoco desde un nivel macro resulta fácil evaluar el impacto de las TIC. El Informe de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo *Concebir la educación del futuro* (2000), acepta que:

A pesar de una percepción positiva del papel de las TIC, sigue siendo difícil establecer científicamente una correlación entre las inversiones en TIC y los resultados de las escuelas, y deberían realizarse mayores esfuerzos a fin de determinar y evaluar con mayor precisión las prácticas más eficaces.

Agencias y profesorado frente al reto digital

En el año 2001 se elaboró por parte de la UNESCO un informe⁶ que intentaba comparar distintas situaciones de la educación en varios países, tanto en zonas económicamente desarrolladas como en otras que se encuentran en un proceso intermedio. El estudio hacía especial hincapié en la figura del docente recogiendo ratios de alumnos/profesor, salarios, etc., y también se hacía eco de los cambios que se atisban en cuanto su función:

Las expectativas sobre los docentes son altas. Ellos deben ser expertos en una o más materias específicas (...) deben actualizar continuamente su pericia y conocimiento (...) necesitan responder desarrollando e impartiendo el contenido educacional adecuado. (...) Poseer una gama de competencias de alto nivel (...) En algunos países del WEI, *la tecnología se está convirtiendo en*

⁶ OCDE, UNESCO (2001). *Docentes para las escuelas de mañana. Análisis de los indicadores mundiales de la educación*. En esta dirección se consigue el resumen del mismo (http://www.uis.unesco.org/TEMPLATE/pdf/we_i/we_i_execsum_ESP.pdf).

una nueva característica del profesionalismo en la enseñanza, requiriendo la comprensión del potencial pedagógico de la tecnología y la capacidad para integrarla en el proceso de enseñanza-aprendizaje (pp. 10-11).

La cursiva señala un fenómeno que a comienzos del milenio se recoge en abundantes estudios y programas por parte de las administraciones educativas, que luego han trasladado a regulaciones no siempre ejecutadas eficazmente.

Estos procesos de adaptación a nuevos medios que implican un cierto cambio de rol ya se atisban en publicaciones oficiales de la UE. En el Informe al Parlamento Europeo (2000, op. cit.) prima un cierto realismo frente a otros discursos trufados de altas expectativas:

Las condiciones adecuadas para que evolucione la función del profesor *se hacen realidad lentamente*. Los proyectos más innovadores son a menudo el resultado de la iniciativa de equipos de profesores entusiastas que han aceptado invertir un tiempo considerable en estos experimentos (...) Sin embargo, los medios destinados a los profesores con este fin siguen siendo muy limitados en muchos países, y en pocos casos se tiene en cuenta el incremento de la carga de trabajo que representa. Un gran número de proyectos son de carácter voluntario y desinteresado.

Aunque los proyectos tengan cobertura y aceptación oficial siguen sustentados en una minoría entusiasta que tiene pocas probabilidades de supervivir a medio plazo si otros no siguen su estela. La lentitud en la innovación, la falta de intercambios y la ceguera de la administración, deja muchos proyectos (y docentes) interesantes en el camino. El informe del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT, 2003)⁷ en su apartado sobre la formación del profesorado dice:

La formación de profesores es una pieza clave para el desarrollo de la sociedad de la información. Hay que atender a conocimientos tecnológicos, la pedagogía a través de las TIC, el valor de los nuevos contenidos multimedia y las claves para el cambio en los procesos de aprendizaje.

Las universidades y sus profesionales pueden poner en marcha estrategias e iniciativas con el objeto de actuar como responsables sociales en la formación integral de los jóvenes que la sociedad les confía y no únicamente en la formación de conocimientos estrictamente académicos.

⁷ Ministerio de Ciencia y Tecnología (2003). *La Sociedad de la Información en el siglo XXI: un requisito para el desarrollo. Buenas prácticas y lecciones aprendidas*. Informe en PDF (<http://www.navactiva.com/web/es/atic/doc/informes/2005/08/32879.jsp>).

El primer párrafo es algo ya admitido por las administraciones en general, más discutible resulta el párrafo segundo ya que las infraestructuras de la universidad resultan más complejas a la hora de dar cobertura informática al alumnado y desarrollar procesos de enseñanza apoyados en recursos digitales. En la realidad no hay suficientes puntos de conexión a la red, ni un espacio inalámbrico que absorba cientos de conexiones al mismo tiempo. Para la mayoría de las facultades y universidades la posibilidad de conectar a sus alumnos puede ser técnicamente inalcanzable. Las recomendaciones del MCT continúan en otro párrafo del cual destacamos dos apartados:

Los profesores trabajan en un *esquema organizativo muy rígido y con compromisos de actividades muy pautados que dificultan la innovación.*

Los alumnos tienen, en muchas ocasiones, conocimientos medios y desenvolvimiento en los entornos tecnológicos. Esto *introduce una inseguridad en el profesorado que requiere metodologías de apoyo específicas.*

Los profesores necesitan soporte técnico y formación adecuada si se desea que en las escuelas se utilice el ordenador como recurso didáctico y como medio de renovación metodológica.

La organización escolar no es muy proclive al cambio. Determinados centros que rozan el millar de alumnos/as y un centenar de docentes no facilitan la innovación que normalmente trae una ruptura de la rutina y la consiguiente probabilidad del caos. Un buen manejo de la innovación permite que grupos de docentes puedan experimentar con los nuevos recursos existentes a pesar de esa posible «inseguridad» que genera el uso del ordenador, un medio al cual los jóvenes están más acostumbrados.

Donde la tecnología aprieta⁸

Uno de los aspectos que resaltan los docentes menos diestros en el uso del ordenador es la facilidad que observan en sus alumnos para manejarse delante de las pantallas. Podemos señalar distintas situaciones que pueden estar incidiendo en el no uso del ordenador en el aula:

⁸⁾ Consideraciones basadas en los datos arrojados en una primera fase de investigación sobre el uso de las TIC en la Comunidad de Andalucía.

- *Ausencia de recursos en caso de fallo.* En la clase tradicional la habilidad verbal del docente puede reconducir el flujo de la clase, mientras que un simple fallo en la red o el corte de la energía obliga a cambiar radicalmente todo el proceso. Algunos docentes afirman que siempre hay que tener un «plan B» para salir de la situación.
- *Miedo a los contenidos no estrictamente académicos que puedan aparecer.* No sólo por los posibles comentarios que se hagan en el aula, sino también por la reacción de las familias.
- *No control sobre la pantalla y el acceso a la red.* La presencia de varios ordenadores en el aula y la dificultad de observar que está viendo cada alumno, pone en guardia al docente. Un grupo de alumnos y docentes han desarrollado un programa que permite controlar y ver en el monitor del docente la pantalla de cada ordenador del aula y enviar los contenidos que él selecciona.
- *Nuevo rol.* Según el NCREL⁹, cuando en el aula comienzan a utilizarse los ordenadores y otras fuentes de información, el profesor asume el papel de facilitador mientras que los estudiantes trabajan cooperativamente.
- *Recursos convergentes.* Ciertas administraciones han apostado por el software libre, pero tal decisión debe tener en cuenta, entre otras, la presencia dominante del Windows en los hogares del profesorado y de los alumnos/as. Asimismo se estima que es mejor dedicar el 30% del presupuesto de un programa en formación del profesorado y no exclusivamente en material.
- *Mantenimiento.* A medio y largo plazo el mantenimiento y renovación del material plantea serios problemas puesto que los costos son altos y constantes.
- *Estrategias de uso de las TIC adecuadas.* A las dudas y dificultades de la rutina diaria se le añade ahora ordenadores, Internet, Linux, etc. Los docentes están de acuerdo en teoría con la importancia de las TIC, aunque en la práctica se comprueba el escaso uso del ordenador o la red. Los padres y alumnos reconocen la importancia de las TIC, pero el profesorado las vive más como problema que como solución¹⁰.

Si observamos el tipo de contenidos presentes en muchos cursos dedicados a formar al profesorado en las TIC, vemos que el tiempo dedicado a conocer y manejar

⁹ El Laboratorio Educativo Regional Central del Norte ® (NCREL) es uno de 10 laboratorios federalmente financiados dependiente de *Learning Point Associates*, una organización educativa no lucrativa con más de 20 años de experiencia directa, que trabaja con y para educadores y políticos, para transformar sistemas de educación y aprendizaje de estudiantes en USA. (<http://www.learningpt.org/page.php?pageID=209>)

¹⁰ *Informe TIC País Vasco, datos de profesorado.* Documento completo (<http://www.isei-ivei.net/cast/pub/indexpub.htm>)

programas de aplicación (tipo procesador de textos y similares) es muy superior a posibles experiencias o desarrollo didáctico con herramientas TIC o las alternativas al software propietario¹¹.

Parece que actualmente el ordenador es visto por el profesor como un medio que refuerza su discurso más que un recurso que facilita la innovación. Como tampoco potencia «lo colaborativo» entre el grupo de docentes en el Departamento correspondiente se ve necesario revisar las estrategias de implantación en los centros.

Según Echeverría (2001) el espacio electrónico modifica radicalmente la organización del centro, es un reto cultural, organizativo y mental. Así, podría hablarse del espacio electrónico como un nuevo espacio social y por extensión un nuevo espacio educativo. Lo más importante es intervenir en el ese «Tercer entorno» más que manejarse por la red: «La alfabetización digital es una exigencia estructural de la tecnociencia, como la alfabetización tradicional lo fue de la ciencia y tecnología industrial» (p. 205).

Etchverts Guijberng (2005) predice la aparición de una nueva era denominada «cuántica», cuya característica más destacable es la conexión inalámbrica permanente. Propone una serie de medidas para adaptarse lo mejor posible a este futuro cercano, entre otros habla de un modelo educativo integrado donde se potencie el *pensamiento en red y el trabajo colaborativo*.

Para acabar

Los cambios sociales (y no digamos los educativos) requieren su tiempo, pero el avance tecnológico no se detiene. Una vez que entras en el mundo electrónico necesitas una constante actualización. Los mismos programas educativos no sirven según qué sistemas y versiones. Según Gardner (2000),

Observadores de todo el mundo destacan que las suposiciones vigentes durante siglos sobre la creación y la transmisión de conocimientos ya no se pueden sostener. No podemos prever cómo serán las escuelas y la educación del futuro, pero

⁽¹¹⁾ Esto también implica considerar no solo las herramientas, sino abrirse al debate de la propiedad intelectual y la universalización de los recursos digitales de la comunicación. Müller, J. & Giró, X (2005) apoyan el software libre como medio de control de la tecnología, la reducción del ordenador para que cada vez sea menos visible y que, por ejemplo permita en el aula un mayor espacio social, aminorando la relación individual ordenador-alumno.

podemos suponer que diferirán sustancialmente de lo que nosotros y nuestros antepasados dábamos por sentado (p. 67).

Posiblemente el docente actual sometido a la presión del cambio cultural y tecnológico carece de referencias y formación para dar respuesta a las múltiples demandas de su entorno laboral. Por eso su contexto más inmediato (colegas y centro de trabajo) se convierten tanto en sus apoyos como en su freno en el cambio de la práctica educativa¹². Las estrategias de formación y el discurso académico que logre diseminarse entre las redes de cooperación y comunicación de los propios docentes podrán incidir significativamente en la adopción de nuevas herramientas y modelos de enseñanza acordes con la sociedad digital.

Plasencia (2001) señala toda una serie de interrogantes cuando aparece la dicotomía entre lo textual y lo audiovisual, entre unas ciertas tradiciones de manejo del conocimiento y la integración de diversos formatos y recursos que se logran con las TIC y la red. Las fórmulas de organización clásica de los centros educativos y los flujos de actividad y contenidos deben ser completamente transformados si queremos mantener la atención y eficacia en la enseñanza. El contenido actual de la red puede ser «contraeducativo» si no profundizamos en Internet buscando y seleccionando los recursos que sean útiles para nuestra docencia y, al hilo de los mismos, los alumnos/as dirijan parte de su ocio en ámbitos utilizados previamente en el centro escolar. Las fórmulas de organización clásica de los centros educativos y los flujos de actividad y contenidos deben ser completamente transformados si queremos mantener la atención y eficacia en la enseñanza. Para Echeverría (2001):

Lo importante es saber elaborar productos electrónicos en la e-casa (el ordenador personal y sus periféricos), saber presentarlos en el espacio electrónico y saber interactuar con otras personas para trabajar cooperativamente o competitivamente. Por tanto, es preciso enseñar a «actuar cooperativamente» (y competitivamente) en la red, lo cual es algo muy distinto a acceder a la cultura digital o a la información (p. 207).

Vivir en el mundo electrónico significaría interactuar y moverse en ese espacio con todos los recursos disponibles y participando lo más posible. En un espacio

¹² La investigación de De Miguel (1991) señaló en su momento toda una serie de aspectos que condicionan el cambio en el centro escolar. Las posturas del profesorado de un tiempo a esta parte no muestran un cambio de actitud sustancial. Pueden servirnos los datos del estudio de CCOO sobre salud laboral (2000) y observar el alto porcentaje de profesorado escéptico, crítico y descontento con el intento de reforma (pp. 194 y ss.)

donde se primase el uso del software abierto y donde lo electrónico se contemple como un bien común, y donde las comunidades y los contactos cooperativos tendrían mucha más razón de ser.

Pero todo esto tendrá sentido y coherencia dentro de un determinado concepto de escuela. Istance (2004) recoge una serie de posibles modelos de la educación en el futuro del cual seleccionamos la propuesta de *las escuelas como Centros Sociales* que poseerían los siguientes rasgos: las escuelas son la salvaguarda más efectiva de la fragmentación de la familia y la sociedad, la educación es una fuente primaria de integración social, la colaboración y el comunitarismo son rasgos del grupo de docentes, el aprendizaje no formal también está presente, existe un uso extensivo de TIC y se debe fomentar la creación de redes. Pero existe un gran reto: que se convierta en la norma¹³.

Desde su consolidación institucional la escuela ha estado sometida a todo tipo de imposiciones, cambios y expectativas. En el momento actual no es exagerado afirmar que tales presiones no han disminuido sino aumentado, porque frente a la demanda de más y mejor educación, se suma la necesaria actualización permanente del sus principales agentes, los docentes. Independientemente de las políticas que diseñen las Administraciones para afrontar el reto digital, la escuela tendrá finalmente que adecuarse a los nuevos estilos de comunicación y acceso a la información; pendiente queda comprobar la eficacia y la calidad que ofrecerá la *escuela pública* a sus usuarios, debiendo asumir desde el «maestro de tiza y pizarra» hasta los responsables políticos sus responsabilidades, derechos y deberes.

Referencias bibliográficas

- AVIRAM, R. (2002). *¿Conseguirá la educación domesticar a las TIC?* II Congreso de Tecnologías de la Información en la Educación y la Ciudadanía. Una revisión crítica, Barcelona, 26-28 junio. Universidad Ben Gurión
- BRIGGS, A. & BURKE, P. (2002). *De Gutenberg a Internet. Una historia social de los medios de comunicación*. Madrid: Taurus.
- CASTELLS, M. (1997). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. 1. La sociedad red*. Madrid: Alianza.
- COMISIÓN AL CONSEJO Y AL PARLAMENTO EUROPEO. *Concebir la educación del futuro*, (<http://ec.europa.eu/education/programmes/elearning/rapes.pdf>).

¹³ Muñoz-Repiso se sitúa en una línea similar al apostar por el modelo de «re-escolarización» (OCDE, 2002). La escuela es una institución que aprende. Para mantener el saber vivo hace falta implicar política, práctica e investigación educativa. Cada parte ofrece al resto su saber, experiencia, toma de decisiones, etc.

- DE MIGUEL, M. y otros (1991). *El desarrollo profesional docente y las resistencias a la innovación educativa*. Premios Nacionales de investigación e innovación educativas. Madrid: CIDE/MEC.
- EACHEVERRÍA, J. (2001). Educación y nuevas tecnologías: El plan Europeo E-Learning. *Revista de Educación*, extraordinario, 201-210.
- (2002): ¿Internet en la escuela o la escuela en Internet? *Revista de Educación*, extraordinario, 199-206.
- ETCHVERTS GUIJBERNG, N. (2005). *Recapitulando sobre las estrategias creativas globales que hoy imperan en la Cibersociedad* (www.Cibersociedad.net/recursos).
- GARDNER, H. (2000). *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas*. Barcelona: Paidós.
- GUBERN, R. (1995). Las nuevas fronteras de la imagen. *Claves de razón práctica*, 58, 36-43.
- ISTANCE, D. (2005). Los escenarios de la OCDE para la educación y sus implicaciones para el profesorado. *Cooperación Educativa*, 75, 76, 75-82.
- MÜLLER, J. & GIRÓ, X. (2005). El futuro de la conectividad: la bicicleta, wireless y otros dispositivos móviles. *Cooperación Educativa*, 75, 76, 69-74.
- MUÑOZ-REPISO IZAGUIRRE, M. (2005). El futuro de la mejora de la escuela en España. *Cuadernos de Pedagogía*, 339.
- PLASENCIA, A. (2001). Los instrumentos fósiles para la transmisión del conocimiento: educación literaria frente a contraeducación audiovisual. *Revista de Educación*, extraordinario, 157-167.
- VV. AA. (2004). *Integración de las TIC en Centros ESO*. ESEI-IVEI. Consejería de Educación, Comunidad Autónoma del País Vasco.

Páginas web

<http://www.Kiddanet.org>
<http://www.guadalinfo.net/>
<http://www.itu.int/home/index-es.html>
http://www.uis.unesco.org/TEMPLATE/pdf/wei/wei_execsum_ESP.pdf
<http://www.navactiva.com/web/es/atic/doc/informes/2005/08/32879.jsp>
<http://www.learningpt.org/page.php?pageID=209>
<http://www.isei-ivei.net/cast/pub/indexpub.htm>
<http://ec.europa.eu/education/programmes/elearning/rapes.pdf>
www.Cibersociedad.net/recursos