

LA EMERGENCIA DE BUENAS PRÁCTICAS. INFORME FINAL

**EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS
PROYECTOS EDUCATIVOS
DE CENTROS PARA LA
INCORPORACIÓN DE LAS NUEVAS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
LA COMUNICACIÓN
A LA PRÁCTICA DOCENTE**

Edita: Consejería de Educación - JUNTA DE ANDALUCÍA
Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado

ISBN-13: 978-84-690-3115-2

ISBN-10: 84-690-3115-5

Depósito Legal: SE-6.064/06

Diseño, maquetación e impresión: Tecnographic, s.l.

LA EMERGENCIA DE BUENAS PRÁCTICAS. INFORME FINAL



Evaluación externa de los
Proyectos Educativos de Centros
para la incorporación de las nuevas
tecnologías de la información y la
comunicación a la práctica docente

Autores:
Ángel I. Pérez Gómez
Miguel Sola Fernández

Título: La emergencia de buenas prácticas. Informe final
Edita: Grupo de investigación hum-o311, Universidad de Málaga, Junta de Andalucía
Diseño: Grupo de investigación hum-o311, universidad de Málaga, junta de andalucía
Málaga, 2006

Investigación realizada por la Universidad Internacional de Andalucía para la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía con la colaboración del grupo de investigación HUM311 del PAI en la Universidad de Málaga.

Director: Ángel I. Pérez Gómez
Universidad Internacional de Andalucía
Consejería de Educación
Junta de Andalucía

Autoras y autores:

D. Javier Barquín Ruiz
D. César Bernal Bravo
D^a. Nieves Blanco García
D. Ignacio Calderón Almendros
D. Manuel Cotrina García
D. Juan Fernández Sierra
D^a. M^a Carmen García García
D^a. Ana González Hinojo
D^a. Rocío González Aguilar
D. Jesús Granados Romero
D^a. Manuela Jimeno Pérez
D^a. Nancy Leticia Hernández Reyes
D. José Francisco Murillo Mas
D. Ángel I. Pérez Gómez
D. Ramón Porras Vallejo
D. Francisco J. Pozuelos Estrada
D. Francisco de Paula Rodríguez Miranda
D^a. María del Pilar Sepúlveda Ruiz
D. Miguel Sola Fernández

| | |
|---|----|
| 0. Introducción | 7 |
| 1. Ejemplos de buenas prácticas | 9 |
| 1.1. Alfabetización y aceptación | 9 |
| 1.2. Coordinación interna | 13 |
| 1.3. Coordinación externa | 14 |
| 1.4. Innovación pedagógica | 16 |
| 1.5. Elaboración de materiales | 21 |
| 1.6. Cooperación docente | 24 |
| 1.7. Cooperación del alumnado | 25 |
| 1.8. Evaluación | 26 |
| 1.9. Apoyo externo | 27 |
| 1.10. Formación de docentes | 28 |
| 2. Objeciones importantes | 29 |
| 2.1. La configuración espacial del aula | 29 |
| 2.2. Plataforma | 29 |
| 2.3. El carácter “escaparate” de los centros | 30 |
| 2.4. Compensación de desigualdades sociales respecto a las TIC | 31 |
| 3. Sugerencias y recomendaciones | 35 |

El documento que el lector tiene en sus manos es el informe final de una investigación denominada “Evaluación externa de los Proyectos Educativos de Centro para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la práctica docente”.

La pretensión primordial de la investigación se redactaba en el proyecto correspondiente de la siguiente manera: “conocer y comprender lo que ha ocurrido y está ocurriendo en los centros TIC, y la virtualidad pedagógica de los procesos y fenómenos que los proyectos han puesto en marcha”.

Para alcanzar semejante conocimiento y comprensión, se han realizado 8 estudios de casos en sendos centros, tanto de Educación Primaria como de Secundaria. Durante la permanencia prolongada de los investigadores e investigadoras (en total un equipo de 18 personas) en cada centro, las estrategias de obtención de información han sido, fundamentalmente, la entrevista en profundidad individualmente y en pequeños grupos, la observación y el análisis de documentos. Se mantuvieron entrevistas con 175 estudiantes y 134 docentes (incluidos los Equipos Directivos y en algunos casos los orientadores u orientadoras). En tres de los casos se entrevistó en grupo a representantes de las Asociaciones de Madres y Padres, y en uno a personal de administración y servicios. Como fruto del trabajo de campo someramente descrito, se redactaron los 8 informes de estudios de casos.

Más tarde, a partir de ellos, más las reflexiones y análisis producidos a lo largo de las reuniones mantenidas por el grupo investigador, se redactó un estudio de múltiples casos previo a este final.

El presente informe es, por lo tanto, fruto de una dinámica de síntesis en cascada a partir de los datos iniciales en bruto, proporcionados por las entrevistas, observaciones y cuestionarios en su caso. En este documento se trata de ofrecer con la mayor brevedad posible una descripción de los

rasgos fundamentales del funcionamiento de los proyectos de centros TIC, junto con una selección de las objeciones más importantes que formulan tanto docentes como investigadores, y finalmente una serie de propuestas y recomendaciones para la mejora de la práctica cotidiana.

En este informe final nos proponemos destacar los aspectos más relevantes de las experiencias que hemos conocido de los centros TIC estudiados. El objetivo es resaltar aquellas prácticas que consideremos adecuadas y relevantes para extender y difundir como ejemplos que puedan orientar los proyectos de otros centros. La comunicación de buenas prácticas tiene la virtualidad de ofrecer evidencias de que los cambios y reformas positivas son posibles, de que los propósitos y principios teóricos que alimentan los proyectos pueden concretarse de modos muy diversos, relevantes y satisfactorios.

En el desarrollo posterior aparecerán aspectos que consideramos comunes a todos los centros escolares estudiados, otros que reflejan las prácticas de una mayoría, y algún otro aspecto que refleja la práctica única o singular de una escuela.

I.1. Alfabetización y aceptación

En este aspecto puede afirmarse que en todos los centros y en la mayoría de los docentes la introducción de las TIC ha provocado la **pérdida del miedo inicial a los artefactos electrónicos, la desmitificación de su misterio** y su consideración de técnicas inmanejables para quienes se han formado en otros tiempos y otras culturas.

Por una parte, existe un gran acuerdo a la hora de reconocer la importancia que están teniendo las TIC para desenvolverse en la sociedad actual y la que desde luego tendrán, en mayor proporción, en la sociedad del futuro. También se coincide en la necesidad de integrarlas en el sistema educativo como útiles que pueden mejorar la calidad educativa de nuestros centros. En este sentido se manifiestan, con algunos matices, incluso el profesorado que muestran más reticencias sobre su uso.

Por otra parte, puede afirmarse que casi todos los profesores y las profesoras lo han utilizado con mayor o menor frecuencia, han entrado en este mundo de la tecnología. El haber conseguido este **alto grado de implicación** se debe a múltiples factores, pero en gran parte ha sido labor del coordinador o coordinadora TIC, del liderazgo que éste ha ejercido, y al equipo de profesores y profesoras que han colaborado en la tarea de implicarlos a todos y a todas.

A los docentes más tradicionales que se han integrado en los proyectos TIC de estos centros (estamos haciendo referencia a aquellos que organizan, fundamentalmente, su intervención educativa a partir de la selección de contenidos, de la temporalización y de las actividades que propone el libro de texto) debemos reconocerles el esfuerzo de usar el equipamiento que manejan con mucha dificultad y que perciben que no encaja en la dinámica docente que vienen desarrollando, en muchos casos, hace más de treinta años. Estos docentes han empezado a tomar contacto con las TIC, aunque de forma muy esporádica, a través de las siguientes actividades:

■ **Búsqueda de información**

De forma poco sistemática, estos docentes acuden a la búsqueda de información en la red por alguna de las siguientes circunstancias:

Por algún acontecimiento de actualidad que el profesorado considere que debe abordarse en clase, en cuyo caso se accede a páginas de prensa. La información es leída por los alumnos y comentada por el profesor.

Al abordar alguna Unidad Didáctica sobre la que ya tienen alguna referencia útil de página web para ser consultada, y se contempla como una forma de ilustrar lo que el alumnado ya ha estudiado.

Al permitir el uso del diccionario virtual en los niveles superiores.

Para participar o desarrollar alguna actividad de centro: jornadas culturales, de teatro...

■ **Actividades con soporte TIC**

Aunque se exprese de forma general como enseñanza con soporte TIC,



este grupo de docentes acude exclusivamente a las actividades que plantean los recursos JCLIC, que son actividades que tienen que ver, fundamentalmente, con prácticas de ensayo y error, de preguntas y respuestas en distintas modalidades, y con la corrección inmediata de la tarea. Éstas son utilizadas casi únicamente como actividades de refuerzo. Se realizan después de trabajar un tema y tienen como propósito el que el alumnado recuerde lo que ha aprendido en un contexto de trabajo más distendido y, según el profesorado y el alumnado sobre todo de los niveles más bajos, en un entorno especialmente atractivo.

■ Utilización del procesador de texto

Como en el caso de la búsqueda de información, el procesador de texto también tiene un uso más generalizado entre los docentes, pero para

el desarrollo de actividades organizadas para alguna Jornada Cultural, o para ejercitar simplemente el uso de esa herramienta, utilizando como excusa algún dictado o copiado.

Aunque sea de una forma inicial, básica y rudimentaria, los docentes implicados en los proyectos estudiados han adquirido un grado inicial de alfabetización que les permite:

- reconocer la importancia de las TIC en la vida social, profesional, y escolar;
- perder el miedo y desmitificar la inaccesibilidad de los medios electrónicos;
- y, lo que es más importante, iniciar su utilización para buscar información, utilizar los recursos JCLIC, y elaborar y presentar algunos trabajos en la clase y en el centro.

Como veremos a continuación, la superación de las resistencias iniciales de muchos docentes se ha **conseguido gracias al tipo de liderazgo, coordinación, apoyo entre iguales y actividades de formación** que se han desarrollado a lo largo de estos dos años.

El profesorado "más innovador" y predispuesto a la utilización de estos medios, como era previsible, ha comenzado un proceso de indagación sobre el buen uso de las TIC, percibiendo en estas herramientas una ayuda inestimable para realizar su trabajo. Estos docentes intuyen en las TIC el valor de un medio óptimo para enfrentarse a ese nuevo papel del docente, en el que su responsabilidad se encuentra comprometida con el reto de orientar al alumnado sobre cómo acceder a la información y cómo ayudarle a procesarla. Ellos perciben que esa es la forma de provocar la construcción del conocimiento en su alumnado, y estas intuiciones actúan de motor en un proceso permanente de búsqueda, a través del cual, poco a poco, van descubriendo nuevos usos de las TIC al servicio de su perspectiva de escuela y de aprendizaje.

1.2. Coordinación interna

La plataforma, o las diferentes plataformas que han utilizado los centros, se han convertido, en general, en un **potente medio de comunicación**, algo que no se esperaba. Como se manifiesta expresamente en uno de los centros, los docentes muestran su satisfacción porque están enterados de todo lo que sucede y se está haciendo en el centro y de todo lo que se va a hacer y, como indica un profesor, “en la medida en que te enteras de cosas, estás en cosas”. Además, el coordinador o coordinadora intenta que todos se sientan protagonistas, reflejando en la plataforma cualquier actividad que realicen tanto el profesorado como el alumnado.

Las exigencias que se manifiestan en el proyecto a lo largo de su desarrollo han inducido **una actividad de intercambio y coordinación interna que no existía anteriormente en los centros**. Cada vez con más frecuencia los docentes comparten recursos, información, archivos, enlaces... cuelgan en la plataforma todo aquello que pueda interesarle a otro compañero o compañera para sus clases, con lo que está a disposición de todo el mundo.

El artífice principal de este proceso ha sido, en la mayoría de los casos, el coordinador o coordinadora TIC. Su apoyo al proyecto ha sido incondicional en muchos proyectos y esto es reconocido por todos. En más de un centro los docentes afirman que sin él estarían perdidos. Aparece con claridad la importancia de un **triple liderazgo -gestión administrativa, gestión técnica y asesoramiento pedagógico-** que aunque en muchos casos ha recaído en la misma persona, su ejecución satisfactoria requiere la distribución de tareas y la asunción compartida de responsabilidades.

El rol de **liderazgo activo y democrático** por parte de esta coordinación ha sido el más eficaz y reconocido. Desde el comienzo ha cumplido funciones de asesoramiento técnico y pedagógico, de animador y estimulador de la actividad y apoyo constante para la resolución de los múltiples obstáculos que aparecieron en la puesta en marcha de cada proyecto.

Progresivamente este papel de liderazgo omnipresencial se ha ido difuminando en la asunción de responsabilidades por parte de algunos de los docentes y en la creación de una estructura de cooperación entre docentes e incluso entre estudiantes que ha facilitado el intercambio de informaciones, recursos y apoyos a los que más lo necesitan.

Es evidente que en los centros donde mejor se ha ido configurando este **liderazgo activo y progresivamente compartido**, culminando en una estructura horizontal de cooperación, es donde mejor está funcionando el proceso de utilización de las TIC en el currículo escolar. Ha sido muy importante que el efecto dinamizador sobre el equipo docente se haya llevado a cabo desde el **respeto a las distintas sensibilidades, necesidades y ritmos de acercamiento al proyecto** que manifiesta el profesorado; permitiendo la incorporación progresiva al proyecto y la inclusión paulatina y razonada de las TIC en sus prácticas.

La exigencia de mayor y mejor coordinación interna se ha puesto de manifiesto también en los departamentos. Algunos han tomado la iniciativa de elaborar materiales y desarrollar propuestas, actividades y aplicaciones que les han exigido un **trabajo intenso de coordinación y cooperación**, y que después han puesto a disposición de otros docentes interesados.

Por otra parte, el profesorado de algunos centros considera que la dinamización de la actividad en los centros y las exigencias de intensa coordinación interna que ha producido el proyecto TIC, ha provocado la movilización del profesorado y el desarrollo de la coordinación interna en todo el centro. Algo se mueve, y las olas de la marea empujan o remueven las aguas de todos los departamentos e incluso de las interacciones con el entorno familiar.

1.3. Coordinación externa

Como se constata en varios centros, la aparición y desarrollo del Proyecto TIC está provocando efectos de **socialización de las familias en el uso de recursos informáticos**. Las familias se han sentido estimuladas



por sus hijos e hijas y por los docentes a utilizar de algún modo las posibilidades de comunicación, información e intercambio que ofrece el proyecto TIC. Así como a responder a las demandas de sus hijos e hijas para seguir trabajando con el ordenador en el escenario familiar. Este efecto socializador en las TIC ha evidenciado la necesidad de articular un **plan de formación de las familias**, aunque éste se haya encontrado limitado en su implementación por las escasas posibilidades de cada colegio o instituto. Algún centro reivindica con fuerza la importancia de poner en marcha la **escuela de padres y madres**, para que puedan colaborar en la formación de sus hijos e hijas así como en la comunicación con los docentes mediante las **tutorías on-line**.

En este mismo sentido se aprecia en varios de los estudios realizados que las familias se han visto condicionadas a la adquisición de ordenadores motivadas principalmente para responder a las demandas académicas de los chicos, observándose un elevado incremento de las compras y de la contra-

tación de servicios de Internet. Así, sería aconsejable aprovechar este impulso e influencia de la escuela en su entorno para favorecer procesos que atiendan a las nuevas necesidades educativas de los barrios en los que están instaladas, ya que **cualificar los entornos** es una forma más amplia de educar a la población escolar. Como proponen algunos docentes, el centro escolar también puede abrirse a la comunidad si pone a su disposición algunos de los recursos que durante la tarde no se utilizan. Convenientemente organizados, los centros pueden captar la parte más colaborativa y presencial de los padres si organizan actividades al hilo de las TIC. De esta forma se pueden complementar algunas de las funciones que facilita la plataforma PASEN.

A su vez, se constata en varios centros que la relación entre los coordinadores y coordinadoras TIC de la zona es muy buena en estos momentos, lo que les lleva a adoptar un papel más comprometido con respecto al proyecto, y actualmente las listas de correos son el germen de abundantes propuestas educativas. Se ha conseguido poner en contacto a un gran número de personas que, interesadas especialmente en el proyecto, han simpatizado de forma especial y están empezando a llevar a cabo proyectos conjuntos.

1.4. Innovación pedagógica

En la mayoría de los centros estudiados, los docentes y estudiantes coinciden en el hecho de que disponer de los ordenadores en el aula no ha cambiado sustancialmente ni la metodología, ni los contenidos, ni la evaluación. El libro de texto sigue siendo en las aulas, salvo algunas excepciones, la base de la enseñanza. Todos tienen claro que el ordenador es simplemente una herramienta, un recurso con muchas posibilidades del que pueden disponer según sus necesidades. El ordenador proporciona una información que antes prácticamente era imposible de conseguir, pero no ha provocado por el momento una transformación significativa de los modos de enseñar y aprender.

El cambio principal en la tarea del profesorado ha sido una mayor atención y dedicación a la selección o preparación de actividades. Se vive

un clima de innovación, de cambio, pero por el momento no se concreta más que en modificaciones ocasionales de las actividades y sobre todo en una **actitud del alumnado claramente más favorable** al desarrollo de las tareas académicas en las que se utiliza la herramienta del ordenador.

El profesorado en general, aunque con algunas reticencias, considera positiva la utilización del ordenador, no tanto en lo que se refiere a un mejor o más amplio aprendizaje dentro de una determinada materia sino en las actitudes de los estudiantes, pues la mayoría afirman que sus alumnos y alumnas son más responsables, y aunque en menor medida, también más autónomos. Los docentes se sienten muy satisfechos al ver que sus alumnos y alumnas navegan por la red, realizan actividades programadas, etc., y algunos consideran que han innovado en parte su proceso didáctico, aunque la selección de los contenidos, el programa académico, así como los métodos de enseñar y evaluar, prácticamente se mantengan inalterados.

Muchos de los estudiantes tienen la percepción de que no aprenden más, pero sí que lo hacen de otro modo, y que les resulta más atractivo y fácil aprender. Algunos piensan que el ordenador les facilita el trabajo, que hacen más rápidamente las tareas, que hay cierto tipo de ejercicios que se hacen en el ordenador en mucho menos tiempo que en papel y, por tanto, que pueden avanzar más. El modo de aprender es más diversificado, provoca la búsqueda de información, induce a la cooperación entre iguales y permite una más fácil y bella expresión y presentación de los trabajos y tareas.

Puede afirmarse también que el Proyecto TIC está obligando al profesorado, tanto en términos individuales como colectivos, a **repensar y replantearse su práctica educativa**. El ambiente de innovación que se vive en algunos centros les motiva e ilusiona. Para el profesorado con un planteamiento más constructivista del aprendizaje, el Proyecto proporciona nuevas oportunidades y estrategias de trabajo en el aula. Mientras que para el profesorado más apegado a modelos tecnológicos, el Proyecto permite estructurar y secuenciar a un mayor nivel las rutinas de trabajo escolar. En ambos casos, aunque entendiéndolo de manera distinta, ven el Proyecto como una oportunidad para mejorar profesionalmente. Parece evidente que se ha generalizado el sentimiento de que hay que conseguir

un **cierto “ethos” de renovación** que tiene que ver con la preocupación por la mejora de la enseñanza.

En concreto, los profesores y profesoras más implicados en los proyectos y con competencias y actitudes más cercanas a la introducción de las TIC, utilizan los ordenadores como herramientas de enseñanza en las siguientes actividades, como ejemplifica uno de los centros:

■ **Búsqueda de información**

Este tipo de actividad se despliega fundamentalmente en el desarrollo de los Planes de Trabajo. Se introduce al alumnado, a través de una actividad que pretende ser motivadora, en el contexto del tópico que van a abordar, para posteriormente conducir la búsqueda de la información con la ayuda de un listado de preguntas, a las que deberán ir respondiendo con ayuda de material diverso, no exclusivamente del ordenador.

■ **Actividades con soporte TIC**

Se hacen los ejercicios JCLIC y se ha ampliado la variedad de este tipo de tareas con la búsqueda de más programas en esta misma línea. La diferencia con el grupo de profesores más tradicionales es, fundamentalmente, que no los utilizan exclusivamente como actividades de refuerzo, sino como actividades para el aprendizaje en un sentido más amplio, y también como estrategia de evaluación.

■ **Producción de textos**

En algunas ocasiones se acude al uso del procesador de texto para elaborar textos sugeridos por distintas actividades con distinto formato:

“La profesora nos da unos personajes y nosotros tenemos que realizar un cuento.” (Alumn. 6º)

“Copiamos párrafos de un libro en el ordenador y nosotros tenemos que formar el libro completo entre toda la clase... y la gente entra ahí, en esa página, y ve el libro.” (Alumn. 6º)

“El inventa: nos inventamos una pregunta sobre la lectura y la tenemos que contestar con ayuda del ordenador.” (Alumn. 6º)



■ Edición en html

Un profesor de sexto de Primaria está convencido de que trabajar en html mejorará la comunicación de todo lo que se hace, entre el profesorado y el alumnado, y también entre el alumnado. Afirma que la mejora de la comunicación que te ofrece la plataforma representa el valor primordial de la introducción de las TIC en el centro, y ha empezado a trabajar con sus alumnos y alumnas en este sentido.

■ Actividades lúdico-educativas

Sólo tenemos una muestra de este tipo de actividad, pero la traemos a este informe como un ejemplo más de esa situación de búsqueda del buen uso de las TIC en la que se sitúa buena parte del profesorado de este centro, y también como ejemplo de la utilidad de las jornadas culturales como espacios dinamizadores para el uso de la informática. La actividad gira en torno a un concurso sobre el conocimiento de El Quijote.

“Yo propuse al tercer ciclo una serie de actividades, todas relacionadas con el Quijote, entre ellas había concursos: ‘Sabiduría sobre el Quijote’. Con la dinámica de cesta y puntos. Ellos entresacaban preguntas de cada capítulo, después cada pregunta con su respuesta se meten en la plataforma, y con ese material cada curso que quería podía hacer el concurso. El soporte, está claro que fue utilísimo.” (Prof. 6°).

Merece la pena resaltar también otra actividad que consistía en la lectura de cuentos que los estudiantes hallaban en la red, y en la redacción y publicación, también en la red, de sus propios cuentos. Son actividades que motivan a los estudiantes y tienen, a nuestro entender, un altísimo potencial educativo, al implicar a los alumnos no solo en la selección y lectura de textos sino principalmente en la redacción, elaboración y presentación de las propias creaciones literarias en los formatos públicos que favorece la red.

Este ethos de innovación que empieza a difundirse por los departamentos y centros al desarrollar los proyectos TIC, está produciendo en algunos un movimiento que nos parece de interés y calado pedagógico. Comienzan a crearse espacios de reflexión compartida, para analizar y debatir sobre los programas informáticos existentes, sobre los recursos didácticos a su alcance, sobre las formas alternativas de trabajar el currículo que algunos recursos y materiales anuncian, y sobre todo sobre la posibilidad de construir el propio currículo académico a partir de recursos variados, sin necesidad de tener obligatoriamente que continuar la secuencia del libro de texto.

En uno de los centros estudiados se afirma que con la introducción de las TIC “se han ido generando una serie de reflexiones en algunos profesores y profesoras relacionadas con la utilización que se está haciendo de la herramienta, del tiempo que conlleva trabajar con la misma y de la necesidad de replantearse el temario para combinar ambas cosas con la finalidad de evitar reiteraciones, solapamiento de los temas y poder impartir el temario propio de la asignatura, puesto que la incorporación de las TIC supone utilizar el tiempo de modo diferente”.

Por tanto, adecuar los tiempos a los requerimientos de la nueva situación, reestructurar los contenidos teniendo en cuenta la influencia y las

nuevas posibilidades que ofrecen las TIC, así como revisar y redefinir el papel que debe jugar el libro de texto en este nuevo contexto son algunos de los debates que emergen de la situación generada tras la implantación de las TIC en los centros escolares. Son fundamentalmente espacios de reflexión, que no de acción y proyección, porque en la mayoría de los casos reconocen que no cuentan con los recursos didácticos y la formación adecuada para transformar de modo sustancial sus maneras convencionales de trabajar en el aula.

I.5. Elaboración de materiales

En la mayoría de los casos estudiados, aunque de forma diferente en cada uno, aparece con bastante claridad la existencia de una realidad paradójica y complementaria. Los docentes conceden una **importancia clave a la utilización de buenos materiales multimedia**, pero están convencidos de que no están preparados para desarrollarlos por ellos mismos, y no encuentran a su disposición, ya elaborados, los que necesitarían para aprovechar las oportunidades del ordenador y de internet. Los docentes muestran su desconcierto y cierto escepticismo a la hora de hallar materiales multimedia interesantes para utilizar en clase, especialmente en determinadas asignaturas. **Los profesionales demandan recursos más ricos, motivadores y bien contruidos** con los que trabajar en el aula. Ante tal situación de escepticismo algunos proponen:

- **la creación de una base de recursos educativos on-line** en la que no sólo se encuentren los materiales existentes, sino en la que puedan ir colgando los creados por ellos mismos y por otros centros. Se trataría, pues, de poner en común el trabajo realizado por todo el colectivo de profesionales.
- el desarrollo de un esfuerzo intensivo y de choque por parte de la administración para **favorecer la creación de software educativo** de calidad, o para la traducción y adaptación del que se esté utilizando de manera exitosa en el contexto nacional o internacional.

Por las experiencias observadas, consideramos de un enorme valor

educativo el esfuerzo realizado por el profesorado de algunos centros en la elaboración de materiales propios. Pensamos que se puede considerar como buena práctica, y por tanto un aspecto relevante del desarrollo de Proyecto. En algún centro, todos los Departamentos han elaborado algún material o recurso didáctico propio. La elaboración de materiales didácticos propios, frente al uso del material didáctico comercial o importado de la web, implica una posición de autonomía pedagógica y de mayor control sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. **Elaborar materiales didácticos TIC supone, en gran medida, un proceso de investigación-acción al obligar al profesorado a repensar su práctica, seleccionar objetivos y contenidos, diseñar estrategias de interacción entre el alumnado y el material (actividades) y repensar la evaluación.**

Implicarse en la confección de materiales propios y *ad hoc* cumple una doble función: **enriquecer los recursos didácticos a disposición de los docentes y potenciar de la manera más eficaz la formación del profesorado.** Cuando un equipo docente elabora materiales curriculares para su práctica está trabajando en esas dos direcciones que se potencian mutuamente: su propia formación mediante la creación y experimentación. La elaboración de medios didácticos es siempre una actividad compleja que implica un esfuerzo de búsqueda y creatividad. La profesionalidad docente se ensancha en la medida que se aleja de la simplificada tarea de aplicar materiales, por lo general de naturaleza comercial, que acaban por secuestrar su responsabilidad en función de una determinada manera de entender la comodidad.

En los diferentes estudios de casos se confirman experiencias de elaboración de materiales de muy diversa índole, entre las que podemos destacar las siguientes:

- Reciclar material que utilizaban anteriormente con otras tecnologías.
- Desarrollo de páginas web para diferentes temas y proyectos.
- Bases de datos iniciales sobre recursos ajenos, enlaces considerados interesantes.
- Desarrollo y utilización de webquest, cazatesoros.
- Desarrollo de proyectos de investigación.
- Inicio de unidades didácticas digitalizadas.

- Estimulación y orientación de los cuadernos digitales y diarios de prácticas.

Un elemento de gran valor por su carácter multidimensional es el uso de las TIC en uno de los centros para el desarrollo de una propuesta de **prensa digital**. La misma se constituye a la vez como una estrategia didáctica, un medio de comunicación y expresión, así como elemento de dinamización. Ésta es un medio gestionado por el alumnado, e impulsado por el profesorado, que abre la posibilidad de participación a toda la comunidad. El alumnado decide qué, cómo y cuándo se publica. Además, la prensa digital tiene peso didáctico, ya que es utilizada por parte del profesorado de manera interdisciplinar (lectura comprensiva, sociales, etc.) en el desarrollo de las sesiones de clase. La actividad de



prensa escolar es entendida como un proyecto vivo que va introduciendo modificaciones a medida que se requiere. A través del mismo se favorece el trabajo en grupo y se ha desarrollado el sistema de comunicación entre el alumnado a través del chat.

1.6. Cooperación docente

Otro aspecto a destacar en la mayoría de los centros observados es el incremento de la conciencia de cooperación entre el profesorado. La ingente cantidad de trabajo que se genera en los centros debido a la implantación del proyecto TIC, así como la sensación generalizada de aprendizaje y experimentación de nuevas formas de enseñar y nuevas herramientas de aprendizaje, provocan la apertura de los docentes al menos a un tipo de cooperación y ayuda primaria que supone compartir descubrimientos, problemas y recursos. Como ya hemos indicado al principio, tanto la coordinación interna como externa se han visto incrementadas y reforzadas con los proyectos TIC. Hacer frente a la incertidumbre general y a la penuria de herramientas y contenidos curriculares disponibles electrónicamente ha **incrementado las iniciativas de cooperación** dentro del centro y entre centros. Aparecen dinámicas más o menos espontáneas de formación de equipos de trabajo, para repartir funciones y responsabilidades y compartir información, recursos y experiencias.

Del mismo modo, se ha constatado que la asistencia a los distintos cursos y el contacto "obligado" entre docentes de distintas áreas ha propiciado una mayor colaboración y participación en distintas tareas y actividades intra e inter escuelas. Puede afirmarse, por tanto que la participación en proyectos TIC, aunque sea de forma inicial, está produciendo cambios en la cultura profesional de los docentes, evolucionando desde formas tradicionales de trabajo individualista hacia **procesos de trabajo colaborativo**.

1.7. Cooperación del alumnado

En el mismo sentido cabe destacar que la cooperación entre iguales se está fortaleciendo en la mayoría de los centros y que puede considerarse uno de los ejemplos de buenas prácticas más recomendables. En al menos cuatro de los ocho centros estudiados se describen ejemplos recomendables de cooperación entre iguales.

Los docentes han empezado a comprobar que la **cooperación de los estudiantes** con mejor manejo de la herramienta para ayudar a los más necesitados, incluso la asunción de responsabilidades por parte de los estudiantes en la búsqueda de recursos educativos y en el desarrollo y aplicación de los mismos, es una poderosísima estrategia didáctica para implicar a los estudiantes en los procesos de aprendizaje.

Como se puede comprobar en el estudio de caso de uno de los centros, es importante subrayar la importancia que cobra la comunicación entre pares, que puede desplegarse en un ambiente bullicioso sin que sea percibido por el profesorado como una infracción a la disciplina y al orden, sino todo lo contrario, como algo deseable, especialmente educativo. El alumnado ve en este estilo de trabajo una forma de asumir autonomía y responsabilidad, supone una tarea en la que ellos pueden tomar decisiones y responsabilizarse de ellas en un marco de trabajo bien estructurado.

En otro centro, son las y los estudiantes del módulo de informática los que han cumplido un papel fundamental en el buen desarrollo de las tareas que requieren el uso de los ordenadores y de la red. Se ocupan de resolver las incidencias más simples, de enseñar su utilización a estudiantes de primero de ESO cuando llegan al centro, de cooperar en los zafarranchos, en la instalación de programas y en otras muchas actividades. Este sentido de la responsabilidad compartida y de la ayuda proporciona a los estudiantes claves para entender el significado de lo que hacen y el valor de lo que aprenden.

En un centro más, ha resultado muy positivo **posibilitar al alumnado implicarse en diferentes tareas dentro del proyecto TIC**, tanto por la ayuda que pueden prestar como por la riqueza educativa que conllevan los

procesos de participación real. Un ejemplo de ello dentro del centro estudiado ha sido la fórmula elegida por el coordinador o coordinadora TIC para actualizar el sistema operativo de los ordenadores del centro, ayudándose de un grupo de alumnos y alumnas que le acompañaban clase por clase para realizar cada uno de los pasos necesarios de forma coordinada.

Parece evidente, por tanto, que **el alumnado puede ayudar al docente si éste está abierto a revisar su rol y aprender de manera cooperativa con sus alumnos y sus alumnas**, la mayoría más expertos en el uso del ordenador y la red. Puede ser una buena oportunidad para desarrollar procesos de responsabilidad, búsqueda y colaboración entre alumnado y docentes con la excusa de incardinar el ordenador en las tareas académicas de modo que ambas partes encuentren un mejor acomodo de sus responsabilidades y deberes.

En este sentido, parece opinión general entre el profesorado que la introducción de los ordenadores ha incrementado de forma notable la motivación del alumnado por las tareas que hay que hacer en el centro educativo. Si a esto añadimos ahora el incremento de la responsabilidad y de la cooperación, es comprensible que, como se afirma en el estudio de casos correspondiente a uno de los centros estudiados, la introducción de las TIC haya ayudado a reducir los conflictos de disciplina y los problemas de absentismo que se producían antes.

I.8. Evaluación

También en el ámbito de la evaluación parece que se han producido algunas modificaciones destacables tanto en el sentido como en los procedimientos. En el caso de la Webquest, como ejemplo prototípico de estrategia TIC, las formas de evaluación recomendables requieren **explicitar tanto el proceso como los criterios de evaluación**, lo que supone que el alumnado conoce, a priori, sobre qué y cómo va a ser evaluado. Un ejemplo de ello es la elaboración de baremos. La utilización de estas estrategias didácticas está permitiendo que el alumnado intervenga verdaderamente en la evaluación, ya sea a través de la autoevaluación o de la evaluación de sus iguales.

Es necesario recordar que en la mayoría de los casos no se han producido modificaciones reseñables, y que las formas de evaluación siguen siendo las convencionales, pero ello no debe silenciar algunas prácticas que aunque no supongan cambios definitivos ni fórmulas de evaluación claramente recomendables, suponen intentos iniciales de dotar de mayor sentido a los procesos de evaluación y sobre todo de participación del estudiante en el control de su propio proceso de aprender.

1.9. Apoyo externo

Otro aspecto destacable por su incidencia en el desarrollo satisfactorio de la experiencia es el apoyo externo, de carácter técnico y de carácter pedagógico, que en algunos casos se ha ofrecido desde los Centros del Profesorado (CEP).

La complejidad de la herramienta y la novedad de los procesos que se ponen en marcha, requieren soporte externo para que el movimiento no se detenga ante los primeros obstáculos, sencillos en sí pero infranqueables para algunos de los agentes implicados. En ese sentido, es preciso mencionar que la Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado viene organizando y realizando anualmente Jornadas de Seguimiento de los proyectos TIC.

Como se relata en uno de los estudios de casos, cuando el apoyo externo del CEP se torna eficaz y continuado los efectos positivos son innumerables. En este caso, desde los primeros momentos el CEP, a través de una persona específica, estuvo especialmente atento al proceso, respondiendo a las demandas y en contacto permanente con el coordinador o coordinadora del centro TIC. Esto ha supuesto un acicate tanto para el asesor como para el profesorado. La implicación ha superado las expectativas y las cifras medias de asistencia que el CEP considera como normales. Una vez que el CEP “ha entrado” en el centro y que parte del profesorado de Secundaria está acudiendo al CEP, se hace necesario mantener esta dinámica de colaboración y formación para que la primera fase de sensibilización y uso básico de la herramienta se transforme en un uso más

eficaz, didáctico y crítico de la misma y de este modo aparezcan procesos sustanciales de innovación.

I.10. Formación de docentes

Tal vez uno de los aspectos más relevantes de la experiencia docente a partir de los proyectos TIC sea la **aceptación del profesorado de la necesidad de formación técnica y pedagógica para afrontar los nuevos retos que plantea la sociedad de la información** y la progresiva formulación de programas de formación en los propios centros, implicando a los docentes en procesos que estimulan intercambio de información, experiencias, recursos y programas.

Aparece en varios estudios de casos la conciencia de esta necesidad de formación, la confirmación de que el primer año hubo muchas experiencias y actividades de formación, y de que el segundo año tal vez se haya producido una cierta relajación en este aspecto, juntamente con una orientación más selectiva de los programas de formación vinculados a la innovación y enfocados a las necesidades que van surgiendo en el propio proceso de experimentación del proyecto TIC.

Por ello, existe una solicitud generalizada de **que la formación sea eminentemente práctica, sencilla y cercana, respetuosa con el trabajo en equipo y dentro de un ritmo prudente**. Que sean los propios compañeros y compañeras que están experimentando cosas, "que no son necesariamente los que más saben", los que les cuenten qué están haciendo, que puedan poner en práctica "poco a poco" las cosas que van aprendiendo, y que a su vez puedan contarlo. Se piensa en una situación de formación mucho más horizontal, entre pares, donde se puedan plantear dudas sin temor a ser tachadas de nimiedades, donde el que explica lo haga en unos términos comprensibles y conectando con las necesidades de cada profesor y de cada profesora. En definitiva, se piensa en una situación que desmitifique la gravedad y complejidad del uso de las TIC.

Parece conveniente, también, resumir las objeciones y obstáculos importantes que los docentes han encontrado en su proceso de innovación, de modo que puedan evitarse en las futuras incorporaciones de otros centros con proyectos TIC.

2.1. La configuración espacial del aula

Aunque el contenido de esta objeción ya ha sido considerado por la administración a partir de la segunda convocatoria de los Proyectos de centros TIC, conviene destacar que la mayoría del profesorado ha criticado la configuración espacial rígida y poco útil que obligaba el modo de situar los puestos de ordenadores encastrados en mesas de dos. Esta configuración provocaba la imposibilidad de organizar grupos de trabajo, de situar a los alumnos y alumnas en distribución por rincones, o en 'U' para desarrollar debates, etc. Todo ello puede dificultar a docentes y alumnado la posibilidad de realizar dinámicas grupales, por lo que habría que **repensar la organización espacial del aula** tras la incorporación a ella de los equipos informáticos.

La compra de aparataje más móvil y flexible permitirá que el trabajo con los ordenadores sea compatible con la flexibilidad que requiere una metodología didáctica abierta y adecuada a las más diversas formas de organizar las actividades, los grupos y los recursos.

2.2. Plataforma

A pesar de que algún centro ha utilizado la plataforma facilitada por la Consejería de Educación de manera bastante satisfactoria, la mayoría

de los docentes coinciden en las limitaciones y complejidades de su utilización. Algún centro propone la utilización de una plataforma más universal como Moodle por su facilidad de uso e instalación. Afirman que podría perfectamente cumplir las necesidades y posibilidades de enseñanza mediante TIC, puesto que permite al profesorado trabajar individualmente fuera del centro y preparar con más profundidad los recursos en la plataforma y existe una comunidad de usuarios y espacios en la red con tutoriales, consejos, recursos, foros, etc. Este carácter abierto y universal ahorraría “recrear” todo un proceso de manuales, cuestiones, dudas, etc., que va a generar la “nueva plataforma”, al tiempo que garantiza su actualización permanente por la aportación, sin ánimo de lucro, de miles de usuarios y expertos.

2.3. El carácter “escaparate” de los centros

Algún centro advierte que la acumulación de innovaciones estrella en el mismo puede llegar a provocar lo que denominan efecto escaparate. Es decir, al intentar abarcar todos los programas e iniciativas no pueden profundizar en ninguna de ellas como desearían. Debería prestarse, por tanto, mayor atención a las voces de quienes avisan de la sobrecarga de trabajo, del ritmo desenfrenado que a veces no permite desarrollar las tareas de una forma óptima, de la falta de tiempo para reflexionar sobre el sentido más profundo del desarrollo de los proyectos y jornadas, no fuera a ser que con la mejor de las intenciones se estuviesen provocando efectos contrarios a los pretendidos.

Si el profesorado involucrado en tales tareas no comparte que en esas dinámicas pueden desarrollarse buena parte de los objetivos y contenidos que marca la ley para sus alumnos y alumnas, que esas actividades pueden estar cargadas de un valor educativo profundo, se corre el riesgo de incurrir en lo alguien ha denominado “currículum para turistas”, un conjunto de tareas que para el profesorado supone una sobrecarga, lo considera un añadido con escaso valor educativo exclusivamente dirigido a la expansión del alumnado, quien a través de su profesor o profesora percibe que son actividades accidentales y secundarias.

2.4. Compensación de desigualdades sociales respecto a las TIC

El hecho de que existan importantes diferencias de acceso a las TIC entre el alumnado es un aspecto que hay que tener en cuenta, pues si no se favorece que todos los alumnos y las alumnas puedan hacer uso de las mismas en el Centro, o si se diseña el proceso de enseñanza extraescolar no teniendo en cuenta este aspecto, podemos dar lugar a la generación de desequilibrios importantes.

“Lo que sí que he detectado es que empieza a haber... que corremos el riesgo de que empiece a haber abismos. Hay críos que tienen una soltura tremenda con el ordenador, pero tremenda, mucha más de la que yo pueda tener, incluso a mí me dicen: “no, si haces esto, tal, tal, tal” que ya conocen la configuración del sistema mejor que yo. Y hay otros críos, que no tienen ordenador en casa, que se les nota que empieza a haber ahí un abismo tecnológico peligroso. A mí eso me preocupa” (Prof. 4).



En ese sentido, un elemento que en estos momentos está realizando una labor de compensación social se podría transformar en un elemento de descompensación.

A ello hay que unir que no existen por lo general en los centros escolares planes eficaces de apertura de centros que permitan compartir con el entorno próximo la potencialidad de utilización de sus recursos TIC. Los centros pueden estar abiertos, pero las aulas con ordenadores no están a disposición de los estudiantes.

Algún profesor ha planteado en la entrevista el desacierto de la medida del apoyo informático al alumnado, argumentando que esta solu-

ción va en detrimento de la atención a los alumnos que más lo necesitan, en cuanto que dejan de recibir el apoyo académico que su retraso escolar aconseja. Y desde esta perspectiva llega a sostener que el apoyo informático esta poniendo en jaque la función compensadora de desigualdades que debe cumplir la Escuela Pública.

"Hay dos compañeros, además del coordinador, que están dedicando sus horas no al apoyo, sino a asesorar a otros compañeras, que tendrían que saber, sino para que hemos pedido esto... Yo tengo un niño en tal curso que no sabe restar llevándose, pero no se le puede dar apoyo porque se está utilizando para asesoramiento informático... lo más importante deben ser los niños... Yo creía que la Pública era para compensar desigualdades... Este año la mayoría de niños son muy buenos, pero hay alguno que no es tan bueno. Hay 1, 2, 3 ó 4 por clase que necesitan el apoyo... Unos van a salir analfabetos y otros navegando por Internet."

Aunque con esta contundencia sólo lo plantea un profesor, son muchos los docentes que, en alguna medida, creen que se están desatendiendo los apoyos académicos y que esto supone un serio problema. La Dirección del Centro y la Coordinación del Proyecto argumentan que el tiempo dedicado a este apoyo informático es sólo de cuatro horas semanales y que además están seguros de que es una forma, si se quiere indirecta, de multiplicar el apoyo académico.

"Este año hemos implantado en las horas que no tenemos tutorías un sistema en que le dedicamos un porcentaje a apoyos y tú lo puedes entender como entrar a otra clase y comprobar que todos los ordenadores tienen instalado el Java. Eso es un apoyo que le estas haciendo a los niños, que le estás haciendo al profesor, pero se lo estás quitando al apoyo de 'niño a dividir'. Entonces depende de cómo quieras mirar este aspecto. Para mi y para muchos compañeras es muy positivo. Yo entro una hora a la semana en cada uno de los sextos, con lo cual en mi hora de apoyo ayudo a todos los problemas, vamos a dar de alta a los niños en la plataforma, cómo lo reciben, cómo lo leéis... Y otros compañeras lo están haciendo en tercero, cuarto y quinto. Eso también está cambiando la forma de trabajar: dos profesores en una clase. Los apoyos que se están desatendiendo son los de 'otra cuenta

de multiplicar'. Los apoyos que hay que buscar son los que te permitan utilizar el ordenador para atender a cuatro niños que están haciendo esa recuperación." (Director.)

La Administración tiene una responsabilidad clave en este aspecto, por cuanto en el fondo se plantea un problema de escasez de recursos humanos, de tal modo que al ser éstos destinados a apoyar a las TIC, se puede estar comprometiendo el refuerzo de las actividades compensatorias.

Nos permitiremos rescatar aquí brevemente las principales sugerencias y recomendaciones que se desprenden de las opiniones de todos los agentes implicados en los Proyectos de Centros TIC, la mayor parte de las cuales ya han sido formuladas en las páginas precedentes.

Cualificar los entornos parece una iniciativa clave si se quiere incidir con mayor potencia en la educación de los escolares, al tiempo que en la compensación de desigualdades sociales. La oferta a la comunidad de las instalaciones de los centros docentes públicos, de su instrumental y sus recursos, redundará sin duda en la calidad de la educación de los escolares. En ese sentido, es necesario por una parte ampliar la oferta de centros abiertos; por otra, dotar de contenido no anecdótico las actividades que se realicen en ellos en los horarios dispuestos a tal fin, realizadas por personal cualificado contratado pero coordinadas por el proyecto educativo del centro; y por otra, se requiere la colaboración estrecha de los centros educativos con otras instituciones con intereses educativos, como por ejemplo los servicios sociales municipales.

Parece necesario favorecer y dinamizar la creación de **escuelas de madres y padres**, y asumir dentro de ellas la formación en TIC, tanto para que las familias puedan colaborar con la institución escolar en la educación de los hijos e hijas, como para que se mejore la capacidad de comunicación con los centros a través del correo electrónico, las páginas web y las plataformas educativas. Con tal propósito, se requiere establecer un plan de formación de las familias en los nuevos recursos e instrumentos.

La formación del profesorado es una preocupación recurrente de los sistemas educativos. En el caso de la formación requerida para el desarrollo de los Proyectos de centros TIC, se demandan actividades que permitan dar un paso más allá de la mera socialización en las herramientas tecnológicas. Puesto que el objetivo de la introducción de los nuevos instrumentos en los centros educativos no puede ser exclusivamente el uso de las herramientas, sino su utilización para mejorar la calidad de la educación que se

proporciona a los estudiantes, parece necesario **estimular y favorecer los procesos horizontales de formación del profesorado**; procesos que tengan lugar en los propios centros, en los que tengan cabida la comunicación de experiencias, el contraste de pareceres y los acuerdos para poner en marcha iniciativas de experimentación.



Una vez realizado el acercamiento inicial del profesorado a las nuevas tecnologías –como se pone de manifiesto que está sucediendo–, es necesario mantener y enriquecer la dinámica de **colaboración entre los docentes y los Centros del Profesorado**, a quienes corresponde el papel de estimular un **uso más didáctico, creativo y crítico de los medios tecnológicos con las miras**

puestas en la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. De no profundizar en esas dimensiones, la utilización de los recursos e instrumentos TIC podría venir a reforzar modelos tradicionales, descartados hace tiempo, de relación didáctica.

También en cuanto a la formación del profesorado, parece necesario **crear y estimular redes de intercambio entre docentes y centros**. Redes que permitan acceder con facilidad a las experiencias de otros, pero también que favorezcan el contraste de opiniones y de análisis que hacen los docentes con respecto a las dificultades, inconvenientes y ventajas de las actividades puestas en marcha, y sus potencialidades educativas. Iniciativas de este tipo vendrían, por una parte, a reforzar las cualidades valiosas encontradas a lo largo de la realización de los estudios de casos; y, por otra parte, pondrían freno a la posibilidad de la aparición de un nuevo tipo de aislamiento de los centros y de los docentes, ensimismados en su actividad frenética pero ajenos al exterior. En el mismo sentido, parece conveniente **estimular la colaboración entre coordinadores y coordinadoras en redes, bien zonales, bien temáticas**.

Es preciso repensar el asunto de la **dotación de personal a los centros educativos**. En aquellos que son más dinámicos, que emprenden actividades y proyectos variados, atender a las funciones de coordinación, por ejemplo, significa necesariamente restar tiempo y esfuerzo a otras tareas igualmente necesarias. Lo mismo sucede con los apoyos que en algunos centros se están prestando a docentes y estudiantes en materia informática: según el parecer de algunos profesores y profesoras, implica necesariamente desatender el clásico apoyo escolar a aquellos alumnos y alumnas que lo necesitan.

En relación con el problema de la multiplicidad de tareas, en la coordinación TIC recaen las más variadas, siendo un denominador común el hecho de que se destinan muchos esfuerzos y demasiado tiempo a solucionar problemas de tipo técnico, desde los más cotidianos y sencillos como limpiar un ratón hasta otros más complejos. En muchos casos se percibe que las cuestiones de índole pedagógica no se abordan porque es más urgente conseguir que todo funcione diariamente, lo que no



resulta fácil en centros de cierto tamaño. Recogiendo la sugerencia de un grupo de docentes, quizás sería conveniente **crear equipos técnicos para zonas pequeñas**, con capacidad de respuesta y agilidad suficiente para descargar a los coordinadores y coordinadoras de esas tareas y permitirles dedicar el tiempo y el esfuerzo a aquellas que son propias de su profesión y capacitación. Debemos mencionar que en la última convocatoria de proyectos TIC ya se han tomado medidas al respecto.

Paralelamente, podría pensarse en modos de estimular la colaboración entre docentes y estudiantes para el tratamiento de ciertas cuestiones técnicas, y para ello sería recomendable empezar por difundir las experiencias que ya hay de organización del profesorado y del alumnado colaborando en las tareas de puesta a punto de los equipos, revisión, instalaciones, etc.

Abundando en el asunto de la colaboración, ahora entre docentes, es preciso que el profesorado de los proyectos TIC se sienta partícipe de una empresa común más que participante en una iniciativa ajena, como parece que sucede en algunos casos. Para eso, se requiere tanto hacer hincapié en ello a la hora de hacer las convocatorias y de aprobar los proyectos, como **promover proyectos concretos de experimentación didáctica con TIC** en aquellos centros que ya tienen la dotación y las instalaciones. Proyectos, por otra parte, vinculados tanto a la formación en centros como a la innovación de la práctica.

La proliferación de programas institucionales promovidos desde la administración educativa es un arma de dos filos. En algunos casos se podría estar favoreciendo la creación de centros con una imagen muy dinámica, muy activa, acogidos a una gran variedad de planes, programas, actividades y proyectos, pero al mismo tiempo perdiendo de vista el carácter globalizador que todas esas iniciativas deberían tener, apareciendo varios currículos paralelos; por llamarlos de algún modo, el escolar y los ocasionales, cada uno de ellos con sus propias metas, dinámicas y características didácticas y pedagógicas. Es necesario repensar la situación si se quiere integrar a todas las actividades en un único currículum escolar, y que el profesorado no tenga la sensación de que está trabajando en cosas distintas que quizás converjan a largo plazo pero sin tener ninguna seguridad de ello.

En cuanto a todo lo que tiene que ver con software y recursos didácticos, hay al menos tres aspectos relevantes que confluyen.

Por un lado, buena parte del profesorado entrevistado echa en falta la existencia de **una base de recursos en la que estén disponibles experiencias ajenas** y en la que ellos puedan también ofrecer las suyas propias; un banco de recursos que al mismo tiempo tenga la cualidad de constituir un **almacén al que acudir para obtener materiales útiles** para la práctica y también un espacio para el intercambio y para la comunicación de experiencias.

Por otro, parecería una buena iniciativa que se hiciese un esfuerzo intensivo por estimular la **creación de software educativo y materiales didácticos**, o para la traducción y contextualización del que ya se usa en otros lugares y ámbitos profesionales.

Por último, sería deseable también **favorecer la creación de materiales propios**, tanto por lo que ello tiene de positivo desde los puntos de vista de la formación del profesorado y de la adecuación a la práctica concreta, como por atajar o al menos paliar la dependencia que aún se tiene de los materiales elaborados por otros, especialmente las editoriales.

Como conclusión general puede afirmarse que nos encontramos en un estadio inicial de aceptación y utilización educativa de las TIC en los centros educativos, que están siendo bien aceptadas por todos los agentes implicados, que están provocando interesantes pero titubeantes procesos de innovación, especialmente de cooperación, que ponen de manifiesto las posibilidades y las carencias de personal, formación y recursos y que requieren la continuidad de un esfuerzo sostenido de orientación y desarrollo para ir propiciando el salto cualitativo que requiere la integración de las TIC no sólo en el centro educativo sino en el currículo real que se practica en las aulas.

