

## Posibilidades y limitaciones de la integración de los medios y las tecnologías en la enseñanza

Rosalía Romero Tena  
Sevilla

*Los datos que se ofrecen en este artículo recogen aspectos considerados fundamentales en la integración de medios y/o nuevas tecnologías a través de los Grupos de Trabajo como actividad de autoperfeccionamiento. Éstos están muy relacionados con la particularidad de las zonas (centros), elemento que no está siendo considerado y que puede repercutir negativamente en las iniciativas que se están teniendo en la incorporación de estos medios. Por ello, se presentan datos concretos sobre zonas diferenciadas en una provincia (Huelva), así como las implicaciones que suponen estos hallazgos a la hora de comprender el significado de la contextualización.*

### 1. Punto de partida

El término «la particularidad de los contextos» recoge el interrogante que surge de la necesidad más que manifiesta de los docentes de tener en cuenta la singularidad e intereses de cada centro y/o grupo de profesores. Si partimos de las diversas referencias que se hacen a la cantidad de elementos que entran en juego a la hora de poner en marcha cualquier cambio que se desee hacer en el centro, nos encontramos, por ejemplo, con la de Esteve (1995) que nos señala doce elementos de cambio en el sistema escolar que afectan directamente a la docencia. Los aglutina en factores de primer orden que hacen referencia directa a la acción del profesor en el aula (escasez de recursos

materiales y deficientes condiciones de trabajo, cambio en las relaciones profesor-alumno, fragmentación del trabajo del profesor) y factores de segundo orden que hacen referencia a las condiciones contextuales en las que ejerce la profesión (aumento de las exigencias sobre el profesor, inhibición educativa de otros agentes de socialización, desarrollo de fuentes de información alternativas a los centros, ruptura del consenso social sobre la educación, cambio de expectativas respecto al sistema educativo, modificación del apoyo de la sociedad al sistema educativo, descenso en la valoración social del profesor y cambio en los contenidos curriculares). Por otro lado, Tejada (1998: 77) nos recuerda que el contexto organizativo es un

elemento clave, no único, del proceso de innovación, en la medida en que el trabajo en grupo, en comunidad, facilita la tarea de innovar, además propicia la autorreflexión, la autoevaluación dentro de una dinámica participativa. De cara a la institucionalización, los grupos, los órganos y no los individuos aislados, son los que mejor respuestas pueden dar para atender a las necesidades reales de la institución. Especifica que asumir la idea de que sean los educadores en sus centros los protagonistas del cambio, institucionalizándolo, no quiere decir que sean los únicos responsables del cambio y de la mejora escolar.

Como se reflejan en las líneas anteriores existen factores o elementos que influyen en la integración de los medios. Estos elementos, como veremos más adelante, no se dan de forma aislada sino más bien dependen unos de otros de tal forma que la alteración de uno conlleva la de otro u otros. De tal manera, considero que toda institución docente, toda escuela, viene a ser como un ecosistema humano que al arrastrar una larga historia de intereses, estructuras, propuestas y opciones nunca neutras, y al estar enclavado en lo social y lo cultural en su sentido más amplio (científico, tecnológico, artístico...) resulta enormemente complejo.

Este ecosistema humano y social trata de crecer en una heterogénea población de edades, preocupaciones y niveles de responsabilidad diferentes, integrada por los alumnos, profesores, padres, representantes de la comunidad local y, ahora, hasta voluntarios que interactúan críticamente con su medio ambiente, con su entorno, para absorber esa cultura propia del grupo facilitando su asimilación y no sólo eso, sino también su desarrollo (Lorenzo, 1996: 10). Como señalo, existe una profunda implicación de cada elemento con todos los

demás. Por tanto, cualquier cambio en uno, supone repercusiones en los demás; así por ejemplo poner en marcha una actividad complementaria supone una colaboración (alumnos, padres, y no sólo profesores), la racionalización de los recursos didácticos del centro (tecnología) produce evidentes repercusiones en el ambiente, no sólo desde el punto de vista del conocimiento a transmitir sino del contexto físico como problemas de espacio o de tiempo

generados. «De este modo, cada nueva propuesta pedagógica, cada nuevo medio, cada nuevo material, pasa por un proceso de resituación contextual que informa su consideración o no en los entornos de enseñanza, plural, abierta y multiforme, dialéctica y controvertida» (Sancho, 1997: 36).

Resumiendo y con palabras de Fullan (1992: 56), «aunque a primera vista la tarea parece enorme, compleja y desalentadora, lo cierto es que ocurre en una escuela, en ella la gente (profesores, sus asesores locales, director, estudiantes, padres) harán lo

que puedan hacer en sus propios términos. Si lo que ellos hacen está apoyado, valorado, evaluado y puesto en común con otros, se fomentará la calidad y cantidad (extensión) de la implementación de los medios».

**Asumir la idea de que sean los educadores en sus centros los protagonistas del cambio, institucionalizándolo, no quiere decir que sean los únicos responsables del cambio y de la mejora escolar.**

## 2. La investigación

Uno de los objetivos que nos trazamos en el estudio sobre cómo se produce la integración de medios y/o nuevas tecnologías a través de los Grupos de Trabajo fue: conocer las diferencias más significativas (motivos, dotaciones, organización, equipo de trabajo, apoyo, formación, centro, práctica y cambio) de cada una de las zonas que estábamos investigando. Los datos que aquí expongo se han obtenido de las entrevistas realizadas a los responsables de los Grupos de Trabajo seleccionados para la investiga-

ción. El total de entrevistas realizadas es de 14; tres por zona, salvo de la zona 5 en la que sólo obtuvimos datos de dos.

En primer lugar, sería conveniente aclarar que se ha identificado zona con CEP (antes de la reducción que se produjo tras la promulgación del Decreto 194/1997 de 29 de julio), por considerarlo un elemento aglutinador de centros en cuanto a la distribución geográfica y de estrategias de formación y asesoramiento, en función de esto los participantes son los siguientes:

- Zona 1 (CEP1): Centros 1, 4 y 10.
- Zona 2 (CEP2): Centros 2, 3 y 14.
- Zona 3 (CEP3): Centros 6, 7 y 8.
- Zona 4 (CEP4): Centros 5, 9 y 11.
- Zona 5 (CEP5): Centros 12 y 13.

Tras conocer a nuestros participantes, pasaré a detallar los datos obtenidos en cada una de estas zonas; para ello he distribuido en dos tablas el total de frecuencias por dimensiones y códigos utilizados para el análisis de dichas entrevistas. El significado de cada uno de estos términos pueden encontrarlos en Romero (1999). Comencemos por la zona 1

que como podemos observar en la tabla nº1, los motivos que impulsaron a estos profesores a presentarse a los proyectos relacionados con los medios es el interés de unas personas y grupos de profesores interesados por el tema y porque creen que estos proyectos de alguna manera pueden mejorar el proceso de enseñan-

**Frecuencias obtenidas en las dimensiones y códigos en las zonas 1 y 2.**

MOTIVOS (1): 10 - MOTIVOS (2): 12					
Dotación material	1	1	Mejora del proceso de enseñanza	3	7
Financiación económica	1	2	Méritos	-	-
Interés persona y/o grupo	5	2	Reciclaje	-	-
DOTACIONES (1): 8 - DOTACIONES (2): 13					
Suficientes	1	3	Aportadas por el centro	-	4
Insuficientes	2	2	Aportadas por los miembros del equipo	-	-
Insuficientes para avanzar	3	2	Cerradas	2	2
ORGANIZACIÓN (1): 12 - ORGANIZACIÓN (2): 23					
Espacial	5	12	Temporal	2	4
Personal	5	7	Almacenamiento del material	-	-
EQUIPO DE TRABAJO (1): 14 - EQUIPO DE TRABAJO (2): 23					
Coincidencia de intereses	2	4	Grado de implicación	3	1
Existencia previa infraestructura	-	-	Construcción materiales	4	2
Organización del trabajo	3	11	Acceso a programas	1	2
Voluntad del profesorado	1	3			
APOYO (1): 11 - APOYO (2): 20					
Centro en general	-	-	Otros grupos de trabajo	1	1
Centro de profesores	9	17	Instituciones no educativas	1	2
FORMACIÓN (1): 14 - FORMACIÓN (2): 21					
Iniciado por los que saben	1	2	Cursos del CEP u otros organismos	5	7
Trabajo continuo del grupo	2	2	Necesidad formación en medios	1	4
De otros grupos de trabajo	5	6			
CENTRO (1): 8 - CENTRO (2): 24					
Ausencia de implicación	-	3	Actitud de aceptación	2	1
Presencia implicación moral	3	3	Actitud de rechazo	1	3
Presencia de implicación real	-	5	Padres	2	9
PRÁCTICA (1): 29 - PRÁCTICA (2): 37					
Valoración	3	7	Evaluación	1	-
Estrategias didácticas	13	15	Nuevas posibilidades	3	1
Medios como apoyo	2	4	No implicación del profesorado	2	-
Medios como una asignatura	1	-	Actitud de los alumnos	4	9
Material complementario	-	1			
CAMBIOS (1): 13 - CAMBIOS (2): 11					
Utilización medios	3	1	Evolución con la práctica	3	5
Sacar partido	1	4	Motivar a los alumnos	3	-
Actitudes profesores	3	1			

za-aprendizaje de los alumnos facilitando cambios en las estrategias docentes.

Las dotaciones que reciben los tres centros de esta zona son consideradas como insuficientes para comenzar y seguir trabajando en el proyecto, por eso las consideran cerradas. Las principales referencias efectuadas sobre la organización son aquéllas que aluden a la distribución del espacio, profesores y alumnos realizadas para trabajar con y/o con los medios así como los problemas y soluciones a raíz de éstas.

Las aportaciones relativas al equipo de trabajo, es decir cómo se formó, qué dinámica siguen, grado de implicación de sus miembros etc. son aquéllas que hacen referencia a las estrategias llevadas a cabo para el diseño y/o producción de materiales didácticos para los alumnos; así como aquellas relacionadas con la diferencia en cuanto a intensidad de trabajo asumido por cada miembro del equipo y a la distribución de espacios y tiempo para realizar ese trabajo. El apoyo que reciben estos grupos procede mayoritariamente de los Centros de Profesores como podemos comprobar en la tabla de la página anterior.

La formación que tienen estos profesores proceden principalmente del contacto con otros Grupos de Trabajo y de los cursos que ha organizado el CEP y otras instituciones. En estos centros existe una implicación real, es decir una colaboración y una actitud favorable por parte del resto de sus compañeros por el proyecto así como una apoyo por parte de los padres hacia el trabajo que están realizando.

Con respecto a la práctica (puesta en marcha en el aula de dicho proyecto) las referencias más frecuentes han sido las relativas a qué estrategias didácticas han utilizado, es decir cómo han estructurado el trabajo y su contextualización en el aula y asignatura. Los cambios que se han producido con la práctica son los relacionados con la utilización de los propios medios, con la actitud de los alumnos, con la evolución a medida que se trabaja con los medios y con la actitud de los profesores.

Los resultados obtenidos en la zona 2 en la dimensión motivos hacen referencia principal-

mente a la búsqueda de una mejora dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos. En este caso las dotaciones son principalmente aportadas por los centros donde se están llevando a cabo estos proyectos. La organización ha estado más enfocada a temas de distribución de espacios y en menor medida de profesores y alumnos. Las referencias efectuadas sobre los equipos de trabajo están más enfocadas a explicar cómo se organizan ellos como grupo para realizar el trabajo que supone el proyecto. Al igual que en la zona anterior el apoyo se ha recibido de los Centros de Profesores. Y la formación recibida también sigue procediendo del trabajo que realizan otros grupos y de los cursos de los CEP y otras instituciones.

Para estos centros la ayuda por parte de los padres ya sea económica o de otro tipo, ha sido un factor importante a la hora de trabajar con o sobre los medios, también se puede destacar una actitud favorable por parte del resto de sus compañeros. Las referencias hechas sobre la práctica son las relacionadas con la estructuración del trabajo que realizan en el aula con los medios así como sus características particulares. Los cambios producidos son los experimentados con el uso de los medios a medida que se llevan a la práctica, y comprobando su utilidad y aprovechamiento.

Los datos de la zona 3 se encuentran expuestos en la tabla siguiente, los resultados obtenidos en la dimensión motivos son el interés de unas personas surgido tras la asistencia a cursos de formación relacionados con las nuevas tecnologías de la comunicación e información. En estos centros las dotaciones recibidas son insuficientes para realizar los proyectos, por lo que las aportaciones del material han sido por parte de los miembros del propio Grupo de Trabajo. Con respecto a los temas relacionados con la organización parece no existir nada que destacar.

Los comentarios sobre el equipo de trabajo aluden a aspectos organizativos y de planificación de ellos mismos como grupo para realizar el proyecto, así como la preparación y

construcción del material necesario para ejecutarlo. El principal apoyo recibido en estos centros procede al igual que en los anteriores de los Centros de Profesores. La formación procede de los cursos realizados por los CEP y otras instituciones.

Con respecto a las actitudes por parte del centro no parece destacarse nada especial ya que no existe una implicación favorable ni desfavorable por parte de los miembros pertenecientes a los mismos. En la dimensión de práctica, hay que destacar por un lado los comentarios relativos a la forma de estructurar el aula a la hora de utilizar los medios, así como los relativos a las actitudes tanto positivas como negativas por parte de los alumnos hacia los medios y aquellos que se refieren a los medios son considerados como un apoyo al trabajo del profesor en el aula. Los cambios experimentados en la motivación de los alumnos, es decir al aumento de atención y de otras destrezas (académicas, de relación, etc.) de los alumnos como consecuencia del trabajo realizado con o sobre los medios.

En la zona 4 los motivos que llevaron a estos Grupos de Trabajo a solicitar los proyectos fueron el interés de unas personas y grupos, así como el buscar una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el conseguir material para poder trabajar con/sobre los medios.

Estos centros perciben las dotaciones reci-

**Frecuencias obtenidas en las dimensiones y códigos en las zonas 3, 4 y 5.**

<b>MOTIVOS (3): 5 MOTIVOS (4): 18 - MOTIVOS (5): 8</b>					
Dotación material	-	4	-	Mejora proceso enseñanza	1 5 5
Financiación económica	-	2	-	Méritos	- 1 -
Interés persona y/o grupo	2	5	1	Reciclaje	2 1 2
<b>DOTACIONES (3): 17 DOTACIONES (4): 14 - DOTACIONES (5): 4</b>					
Suficientes	-	2	-	Aportadas por el centro	3 1 1
Insuficientes	7	3	2	Aportadas por equipo	6 1 1
Insuficientes para avanzar	-	6	-	Cerradas	1 1 -
<b>ORGANIZACIÓN (3): 3 ORGANIZACIÓN (4): 30 - ORGANIZACIÓN (5): 7</b>					
Espacial	1	10	-	Temporal	2 9 4
Personal	-	10	3	Almacenamiento del material	- 1 -
<b>EQUIPO DE TRABAJO (3): 25 - EQUIPO DE TRABAJO (4): 22 - EQUIPO DE TRABAJO (5): 8</b>					
Coincidencia de intereses	3	2	-	Grado de implicación	3 8 2
Existencia previa infraestructura	-	-	-	Construcción materiales	7 1 1
Presentarse a la convocatoria	1	1	-	Formación del grupo	- 2 2
Organización del trabajo	11	6	-	Acceso a programas	- 1 -
Voluntad del profesorado	-	1	-		
<b>APOYO (3): 10 - APOYO (4): 8 - APOYO (5): 4</b>					
Centro en general	3	2	1	Otros grupos de trabajo	- - -
Centro de Profesores	6	6	1	Instituciones no educativas	1 - 2
<b>FORMACIÓN (3): 10 - FORMACIÓN (4): 8 - FORMACIÓN (5): 2</b>					
Iniciada por los que saben	2	2	2	Cursos del CEP u otros	5 1 -
Trabajo continuo del grupo	1	4	-	Nec. formación uso medios	- 2 -
De otros grupos de trabajo	2	2	-		
<b>CENTRO (3): 9 CENTRO (4): 21 - CENTRO (5): 2</b>					
Ausencia de implicación	2	-	-	Actitud de aceptación	1 1 -
Presencia de implicación moral	2	-	1	Actitud de rechazo	1 - -
Presencia de implicación real	1	3	-	Padres	2 4 1
<b>PRÁCTICA (3): 49 PRÁCTICA (4): 10 - PRÁCTICA (5): 9</b>					
Valoración	-	1	2	Evaluación	6 1 -
Estrategias didácticas	15	9	6	Nuevas posibilidades	3 1 -
Medios como apoyo	10	3	-	No implicación del profesorado	- 1 -
Medios como una asignatura	-	1	-	Actitud de los alumnos	13 3 1
Material complementario	2	1	-		
<b>CAMBIOS (3): 6 - CAMBIOS (4): 10 - CAMBIOS (5): 12</b>					
Utilización medios	-	1	-	Evolución con la práctica	- 1 1
Sacar partido	1	3	4	Motivar a los alumnos	1 3 5
Actitudes profesores	-	2	2		

bidas de la convocatoria de proyectos como insuficientes para las pretensiones del proyecto, bien porque éstas llegan tarde, son escasas para las necesidades del aula o del centro y para avanzar en la integración de los medios. Los comentarios sobre la organización están relacionados con las normas y procedimientos utilizados por el centro para la distribución del espacio, tiempo y de personal así como las descripciones efectuadas sobre las limitaciones encontradas a raíz de los mismos y las soluciones dadas.

El grado de implicación de los miembros del equipo de trabajo parece ser el más importante a destacar por estos centros, seguido de la distribución del espacio y del tiempo para planificar el trabajo con los alumnos, así como las estrategias llevadas a cabo para la preparación del material necesario. El apoyo que han recibido procede del CEP. Y la formación del trabajo continuo del propio grupo. En relación a la implicación y/o colaboración por parte de los miembros del centro así como sus actitudes, ellos resaltan la colaboración de los padres y también la actitud favorable de sus compañeros.

En la dimensión de prácticas son los comentarios sobre las diferentes estrategias didácticas el más frecuente, aunque como podemos observar el centro undécimo no aporta nada a esta dimensión y la frecuencia mayor la ofrece el centro noveno. Los cambios producidos están relacionados con una mayor motivación en los alumnos. Estos profesores resaltan las posibilidades que aparecen con el uso de los medios, aunque destacan que el enfoque que se

le están dando no es el correcto, que deberían irlo cambiando poco a poco según lo que les aporte su experiencia con la práctica.

Los resultados obtenidos en la zona 5 en la dimensión motivos nos manifiestan que la principal razón por la que solicitaron los proyecto es buscar una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje y con ello promover cambios en las estrategias docentes. Las dotaciones recibidas en estos proyectos son consideradas como insuficientes para los objetivos que se desean alcanzar en el proyecto. Los temas sobre organización están relacionados en su mayoría con la distribución de profesores y alumnos así como de horarios. En la dimensión centro se recoge la distinta intensidad o volumen de trabajo asumido por cada uno de los miembros del equipo, así como de las razones sobre cómo se constituyó el grupo.

El apoyo recibido en estos centros procede de instituciones no educativas, es la única zona que destaca este código como el más frecuente. La formación que tiene el Grupo de Trabajo se la ha proporcionado el profesor que más sabía del grupo. No parece un tema a destacar la colaboración y/o actitudes de los distintos miembros del centro. De los comentarios efectuados relacionados con la dimensión de prácticas decir que la mayoría de ellos son los relacionados con las estrategias didácticas que como hemos ido viendo son los que nos hablan de cómo han estructurado el trabajo en el aula para utilizar los medios. Por último, los cambios producido de la práctica diaria con los medios han modificado la motivación de los alumnos y ver

**Frecuencias totales obtenidas en las dimensiones por zonas**

	Motivo	Dotación	Organización	Equipo	Apoyo	Formación	Centro	Práctica	Cambio
Zona 1	10	8	12	14	11	14	8	29	13
Zona 2	12	13	23	23	20	21	24	37	11
Zona 3	5	17	3	25	10	10	9	49	6
Zona 4	18	14	30	22	8	11	8	21	10
Zona 5	8	4	7	5	4	2	2	9	12
Total fr.	53	56	75	89	53	58	51	145	52

la posibilidad de enfocar de otra manera el trabajo con lo mismo para poder sacarle más partido.

Recopilando los totales obtenidos en cada zona y dimensión tenemos una tabla-resumen donde están ambos criterios, de esta forma podemos observar más claramente las diferencias detectadas en cada una.

De la tabla de la página anterior podemos destacar las zonas que mayores frecuencias han tenido en las diferentes dimensiones. Así en motivos es la zona 4 con 18, en dotaciones la 3 con 17, organización vuelve a ser la 4 con una frecuencia de 30, en equipo la 3 con 25, en apoyo, formación y centro la zona 2 con 20, 21 y 24 respectivamente, en prácticas la zona 3 con 49 y en cambios la zona 1 con 13.

Por tanto, las zonas que mayores frecuencias han obtenido en tres de sus dimensiones son la 2 y la 3 que pertenecen a los CEP 1 y 2. Retomando el global de los datos obtenidos en las entrevistas, podemos observar en el gráfico 1 que tanto el CEP2 como el CEP3 (salvo apoyo) están por encima de la media en todas sus dimensiones.

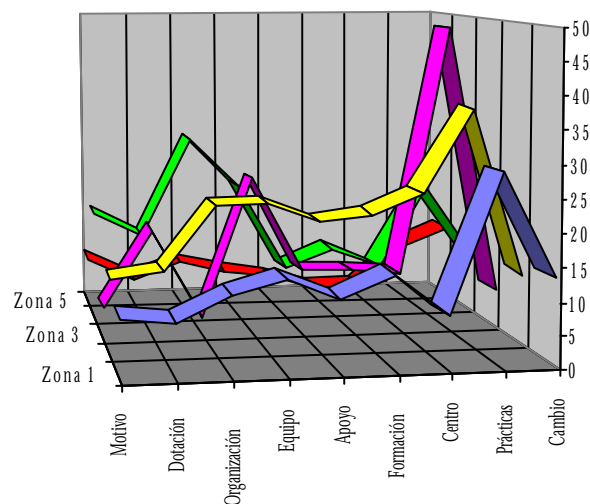
Si trasladamos los datos anteriores a porcentajes por dimensiones, en motivos la zona 4

es la que ha obtenido el mayor porcentaje 35%; en dotaciones ha sido la zona 3 con 31%; en organización otra vez la zona 4 con 40%; en equipo la zona 3 con 27%; en apoyo la zona 2 con 37%; en formación también la zona 2 y con 37%; en centro la zona 2 con 46%; en práctica la zona 3 con 34% y cambios en la zona 1 con 25%. Una representación de los datos la tenemos en el gráfico de esta página en el que podemos ver el perfil por zona y dimensiones.

### 3. Conclusiones

En primer lugar, podemos comentar que los motivos por los que estos centros se presentaron a la convocatoria gira entre el interés de unas personas y grupos (zona 1) y la búsqueda de una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje (zonas 2 y 5), o bien entre ambos a la vez (zonas 3 y 4). La zona 4 destaca el que sea un medio para conseguir dotaciones para el centro. Este aspecto, aunque a simple vista no parezca demasiado importante ya que recoge las razones que les impulsaron a presentarse a la convocatoria, esconde posibles problemáticas que en otros apartados de la investigación sobre *La integración de los medios y/o nuevas tecnologías* (Romero, 1999) se han detectado, como es el que exista un grado diferente de implicación al trabajar en el proyecto y el que algunos miembros del equipo no se identifiquen o no conozcan los objetivos del mismo.

En cuanto a las dotaciones recibidas las consideran insuficientes para avanzar porque éstas llegan tarde o son insuficientes en función de las necesidades del aula y/o del centro y por su puesto para seguir trabajando en la integración de los medios (zonas 1 y 4). O bien, que las dotaciones son insuficientes para cumplir con los objetivos del proyecto (zona 5). También en algunas zonas se destaca la procedencia del material que van a usar, por ejemplo, en la zona 2 es del propio centro y en la zona 3 de los miembros que forman el Grupo de Trabajo.



Perfil de frecuencias obtenidas en las dimensiones por zonas.

Sus observaciones a nivel organizativo han estado mayoritariamente referidas a la distribución de zonas disponibles para trabajar con y/o sobre los medios así como los problemas generados y las soluciones dadas (zonas 1, 2, 4 y 5). Los comentarios de organización no son relevantes, por ejemplo en la zona 3.

Cuando se les pidió que hablaran de su equipo de trabajo las referencias recayeron sobre las estrategias seguidas por los miembros del grupo para el diseño y/o producción de materiales didácticos, de cómo se distribuyen el tiempo y el espacio para planificar el trabajo con los alumnos y profesores (zonas 1, 2 y 3). En la zona 4, los comentarios efectuados sobre el equipo de trabajo parecen recaer sobre el grado de implicación entre los distintos miembros que forman el grupo y su repercusión en la organización del trabajo, aunque todos dejan caer algún comentario sobre esto.

El apoyo recibido ha sido por parte del CEP a que pertenecen y que su formación procede de los cursos que oferta el propio CEP y de los otros Grupos de Trabajo que tienen una temática parecida.

En la zona 1 se destaca la implicación real del profesorado del centro a la hora de colaborar con el proyecto. El apoyo que han recibido en la zona 2 y 3 ha sido del CEP y la formación al igual que en la zona 1 proviene de los cursos que convoca el CEP y otros organismos, también de los intercambios con otros Grupos de Trabajo. Los padres parecen ser unos grandes colaboradores a nivel económico o de otro tipo, seguidos del profesorado existente en el centro (zonas 2 y 4). La zona 4 destaca en que parte de su formación proviene del trabajo continuo como grupo. La zona 5 destaca que la formación proviene del que más sabe del grupo.

De la práctica las observaciones hechas son sobre la estructuración del trabajo en el aula y las particularidades del profesor a la hora de utilizar los medios. También se realizaron algunas sobre la actitud de los alumnos ante los medios (zonas 1, 2, 3, 4 y 5); las observaciones sobre las actitudes positivas y/o negativas de los alumnos al trabajar con los medios (zona 2

y 3); la consideración de los medios como material de apoyo (zona 3).

Los cambios se producen a medida que se evoluciona con la utilización de estos elementos ya que repercuten directamente en las actitudes de los profesores hacia los mismos y en la motivación de los alumnos hacia el aprendizaje (zona 1). Las referencias a los cambios se han reflejado en la modificación en cuanto al aumento de atención y de otras destrezas (académicas, de relación interpersonal, etc.) de los alumnos como consecuencia del trabajo realizado con o sobre los medios (zona 3 y 5). Con esa utilización se va viendo el partido que se le puede sacar a los medios si se enfocan de otra manera, así como la modificación que produce en los alumnos su uso (zona 2, 4 y 5).

#### 4. Implicaciones

Podemos inferir de estas conclusiones, en primer lugar, que es preciso afrontar algunos problemas que están amenazando la futura renovación institucional; por ejemplo: la sensación de provisionalidad de los CEP, el recorte presupuestario, la discordancia entre los principios teóricos y los contextos organizativos, la excesiva burocracia... de forma que no cree ansiedades en el trabajo del profesorado.

Con respecto al centro y a las dotaciones hemos de abogar, en primer lugar, por una mayor responsabilidad por parte de la administración a la hora de la entrega de material (*hardware/software*) y de la dotación económica; no sólo con relación a los plazos de entrega establecidos, sino a cómo es la colocación-entrega de la cantidad/calidad total aprobada.

Con esto quiero decir, por un lado, que si se retrasan como afirman una y otra vez los responsables de los proyectos se dificulta el inicio del mismo; por otro lado, que en ocasiones esto repercute no sólo en el proyecto sino en la dinámica del centro completo, ya que si estas dotaciones llegan cuando el curso ha comenzado las previsiones de horarios, agrupamientos, espacios ya están establecidas y tiene mayor trabajo y doble dificultad rehacerlos tres meses después.



Además no quiero olvidar y considero necesaria una mayor flexibilidad en cuanto a las dotaciones a conceder; vuelve a convertirse en motivo de retraso para los proyectos porque, por ejemplo, las dotaciones recibidas pueden necesitar algún tipo de instalación, reestructuración etc. y esto ha de hacerse con un dinero que no se ha recibido. Los profesores del grupo tienen que buscar previamente ese dinero para poder empezar con los preparativos que supone la incorporación de esos medios al centro y que la administración no recoge en ningún apartado de la convocatoria, los llamados y tan complicados «imprevistos». Lo mismo ocurre con el *software* necesario para trabajar con los medios y el mantenimiento y/o material necesario para su uso (cintas de vídeo, cd-rom, tinta...).

Y en cuanto a las dotaciones de hardware por módulos se quedan cortos y escasos para algunos proyectos. Se demanda una mayor flexibilidad en cuanto a la solicitud de material (según necesidades y proyectos), para que no tengan que incluso presentarse a dos convocatorias seguidas para poder disponer del material para trabajar. Esto hace que algunos proyectos no puedan avanzar, bien porque no disponen del material o bien porque el material se les ha quedado obsoleto. Por tanto, creo necesario buscar otro sistema de dotación a los centros que vaya más en función de las necesidades concretas de cada uno.

Y añadido que dichas dotaciones dispongan de ciertas características que hagan posible su actualización. En cuanto a la formación que he detectado en los profesores involucrados en los proyectos, veo y creo que ha de progresar teniendo siempre presente lo siguiente:

- La formación de los profesores ha de estar relacionada con programas de innovación y de investigación que se estén desarrollando o en vía de desarrollarse en los propios centros y que puedan ser asumidos por éstos.

- Se ha de dirigir a equipos de profesores de centro, según las características del programa.

- La formación de los profesores debe realizarse en los propios contextos. «Dar soluciones concretas a problemas concretos».

- Ha de poseer un carácter descentralizado para respetar la diversidad del punto de partida.

- Debe promover estrategias diversificadas en un contexto organizativo flexible y abierto.

- Y por último, la formación en centros no puede quedar destinada a ocupar espacios y tiempos marginales en los centros, sino que debe de estar inmersa en la estructura organizativa del centro.

#### Referencias

ESTEVE, J.M. y OTROS (1995): *Los profesores ante el cambio social*. Barcelona, Anthropos.

FULLAN, M. (1992): *Changesforces*. Londres, The Palmer Press.

LORENZO, M. (1996): «La organización de los medios y recursos en los centros», en VARIOS: *Medios de Comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa. II Jornadas sobre medios de comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa*. Sevilla, CMIDE y SAV; 9-40

ROMERO, R. (1999): *La integración de las nuevas tecnologías: Los Grupos de Trabajo en la provincia de Huelva*. Universidad de Sevilla, Tesis doctoral inédita.

SANCHO, J.M. (1997): «Tecnología Educativa: conceptos, aportaciones y límites», en FERRÉS, J. y MÁRQUES, P. (Coords.): *Comunicación educativa y nuevas tecnologías*. Barcelona, Praxis.

TEJADA, J. (1998): *Los agentes de la innovación en los centros educativos. Profesores, directivos y asesores*. Granada, Aljibe.

**Rosalía Romero Tena** es profesora del Departamento de Didáctica de la Universidad de Sevilla.