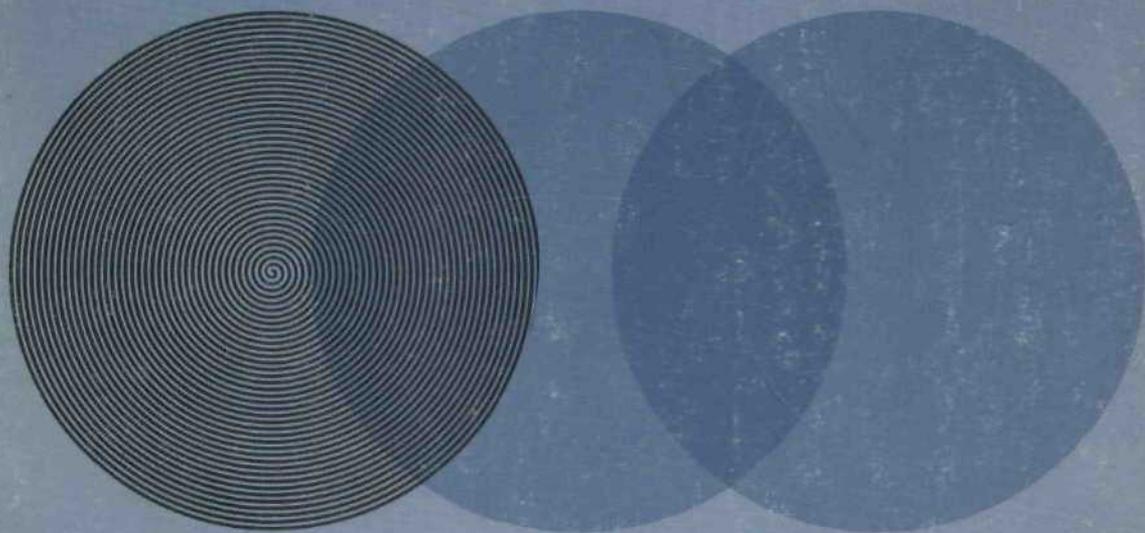


Medios Audiovisuales para la Educación



seminarios y congresos

Ponencias y Conclusiones
del I Seminario Internacional
de Medios Audiovisuales
en el Sistema Educativo

Madrid, 1981

400

PONENCIAS Y CONCLUSIONES DEL I SEMINARIO INTERNACIONAL
DE MEDIOS AUDIOVISUALES EN EL SISTEMA EDUCATIVO
MADRID, 1981

MEDIOS
AUDIOVISUALES
PARA LA
EDUCACION

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA
SECRETARIA GENERAL TECNICA
COMISION DE MEDIOS AUDIOVISUALES

1981

© Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.

Se prohíbe la reproducción total o parcial del texto de esta obra, sin autorización expresa del Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.

Edita: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.

Coordina: Subdirección General de Estudios y Documentación.

Diseño de cubierta: M. S. Ludeña.

Imprime: ACO artes gráficas, Nicolás Morales, 40. Madrid-19.

I.S.B.N.: 84-369-0893-7

Depósito Legal: M. 43.319 - 1981.

Impreso en España.

Indice

	Páginas
Presentación	7
Introducción	9
Intervención del ministro en el Seminario	15
Los problemas de los medios audiovisuales en el Centro Docente (Fernando Gómez Herrera)	19
Dotación básica de medios audiovisuales en los Centros Docentes. Situación actual y perspectivas (Santiago Mallas Casas).	39
Introducción a los recursos de aprendizaje (Michael Raggett).	55
Contribución a la definición de una política en materia de medios audiovisuales educativos (Jean Valérien)	63
Propuestas para la definición de una política de medios audiovisuales (José Costa Ribas)	81
Conclusiones y recomendaciones del Seminario Internacional de Medios Audiovisuales en el Sistema Educativo	91

APENDICES

1. La administración de los medios audiovisuales en el sistema educativo	101
2. Situación actual de los medios audiovisuales en la enseñanza.	109
3. Gestión de la adquisición y distribución de los medios audiovisuales en el Ministerio de Educación y Ciencia	119
4. Los Centros de Recursos	134
5. Bibliografía	148
6. Relación de participantes en el Seminario	168

Presentación

Siempre es una satisfacción presentar los resultados positivos de una actividad y de un esfuerzo realizados con ilusión y rigor, pero esa satisfacción se acrecienta cuando el presentador ha sido testigo directo de la tarea efectuada. Ese mismo es mi caso por lo que se refiere al "I Seminario Internacional sobre Medios Audiovisuales en el Sistema Educativo", y de ahí el agrado con que escribo estas líneas de prólogo a la edición de las conclusiones obtenidas en dicha reunión.

En abril de 1980 se creó en el Ministerio de Educación y Ciencia, en el seno de la Secretaría General Técnica, la Comisión de Medios Audiovisuales con la finalidad primordial de coordinar la actuación de los Servicios del Departamento con competencias en la materia, a la vez que la de realizar estudios y proponer acciones tendentes a la intensificación y racionalización del uso de esos instrumentos didácticos en la enseñanza.

Algunos meses más tarde la Comisión convocaba el "I Seminario Internacional sobre Medios Audiovisuales en el Sistema Educativo", al que asistieron, junto a expertos internacionales, los principales especialistas españoles en el tema. Los resultados de la discusión son los que ahora se ofrecen al lector en forma de conclusiones y recomendaciones.

Yo quisiera destacar que el trabajo realizado no sólo representa un reflexivo diagnóstico sobre la situación actual y antecedentes de la aplicación de los medios audiovisuales a la enseñanza en España, sino que también ofrece un amplio repertorio de sugerencias y de propuestas, cuyo mérito principal es, sin duda, su viabilidad y sus posibilidades reales de aplicación.

Ese es, pues, el reto y la responsabilidad que corresponde asumir a la Administración Educativa, en la seguridad de que su concreción ha de redundar en beneficio de la calidad de la enseñanza. Y es que la utilización de los medios audiovisuales no sólo constituye la introducción de una nueva tecnología didáctica, sino, sobre todo, debe suponer un testimonio de preocupación renovadora y de afán de mejora permanente del sistema educativo.

Con mi agradecimiento a cuantos hicieron posible el Seminario, vaya mi deseo y mi fundada esperanza, de que continúen la tarea iniciada, hasta ver realizados plenamente los objetivos que impulsaron su actividad.

MIGUEL A. ARROYO

Subsecretario de Administración Educativa

Introducción

El sistema educativo parece ignorar a veces la existencia de las posibilidades que la técnica ha ofrecido a las demás actividades profesionales o productivas. En este sector, más que en ningún otro, es urgente que se imponga, con todas sus posibilidades, la Tecnología Educativa y, específicamente, el uso de los medios audiovisuales.

Esta necesidad ha sido asumida como un tema de fundamental importancia por la Administración española. Buena prueba de ello ha sido la creación en 1980 de la Comisión de Medios Audiovisuales del Ministerio de Educación y Ciencia dependiente de la Secretaría General Técnica, entre cuyos cometidos se encuentra el de coordinar la actuación de los distintos servicios del Departamento en esta materia y proponer las acciones adecuadas para la intensificación y racionalización del uso de estos instrumentos didácticos.

En España la importancia del tema se comprendió desde muy temprano. En 1912 el Ministerio de Instrucción Pública creó una comisión para desarrollar la implantación del cine didáctico en las escuelas. Más tarde se llevaron a cabo algunas acciones más concretas. En 1927 se creó la Cátedra Ambulante Agropecuaria y en 1980 se constituyó el Comité Español de Cine Educativo.

En la II República española, a principios de la década de los años treinta, encontramos otras acciones pioneras en este campo. Las ideas educativas sembradas por la Institución Libre de Enseñanza, abanderada de los principios de la escuela activa, influyeron en la creación de las llamadas Misiones Pedagógicas que hicieron ya uso de los medios audiovisuales en sus actividades de divulgación y educación popular, llegando a los pueblos cargados con el gramófono, el proyector cinematográfico o el proyector de vistas fijadas.

En 1953 se constituyó dentro del Ministerio de Educación la Comisaría de Extensión Cultural. Sus realizaciones en el campo que nos ocupa se extendieron desde la creación en 1954, de la Cinemateca Educativa Nacional hasta la grabación de discos y la elaboración de colecciones de diapositivas. En 1968 se constituyó el actual Servicio de Publicaciones del M.E.C. que dispone desde sus inicios con servicios de producción, archivo y distribución de M.A.V. La Ley General de Educación tampoco olvida este aspecto especificando en su articulado que “se utilizarán ampliamente las técnicas audiovisuales”.

Sin embargo, y a pesar de las considerables inversiones que se han hecho en este campo por el M.E.C., el grado de utilización de los medios audiovisuales en el sistema educativo puede considerarse insatisfactorio.

Para trazar un diagnóstico de la situación actual y diseñar las líneas básicas de actuación en esta materia tuvo lugar en Madrid durante los días 15, 16 y 17 de junio de 1981, organizado por la Comisión de Medios Audiovisuales del Ministerio de Educación y Ciencia, el I Seminario Internacional sobre Medios Audiovisuales en el Sistema Educativo. La dirección técnica del Seminario estuvo a cargo de Domingo José Gallego, profesor de la Universidad Complutense de Madrid y Master de Tecnología Educativa y Comunicaciones por la Universidad de Columbia (Nueva York).

Como ponentes intervinieron por parte de España: Fernando Gómez Herrera, Catedrático de la Escuela Universitaria de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid, Director del Programa de Tecnología Educativa del Departamento de Perfeccionamiento del Profesorado del Ministerio de Educación y Ciencia, Santiago Mallas Casas, Profesor de Educación General Básica, Licenciado en Pedagogía, Jefe del Servicio de Medios Audiovisuales de la Inspección Técnica de Barcelona, y José Costa Ribas, Inspector de Educación Básica del Estado, Doctor en Pedagogía, Jefe del Servicio de Evaluación e Innovación Educativa de la Dirección General de Educación Básica.

Como ponentes extranjeros intervinieron: Michael Raggett, Coordinador de Publicaciones del Centro de Recursos de Aprendizaje del Departamento Local de Educación de Londres y Jean Valérian, Inspector de Academia, encargado de Misión en la Dirección de la Prospectiva y del Desarrollo de los Medios Técnicos y Científicos del Ministerio de Educación francés.

Los participantes fueron seleccionados entre los profesores de los distintos niveles y áreas educativas: Educación Básica, Bachillerato, Formación Profesional, Universidad (Institutos de Ciencias de la Educación, Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado de E.G.B.), Centros de Educación a Distancia (CENEBA, INBA y UNED) representantes de las Comunidades Autónomas y representantes de la empresa privada dedicada a producir o comercializar materiales y equipos audiovisuales.

La labor del seminario se centró en la discusión de tres amplios temas: los problemas del uso de los medios audiovisuales en el sistema educativo; dotación básica de medios audiovisuales a los centros docentes y sugerencias para una política de medios audiovisuales.

Sobre estos tres capítulos se organizaron debates que han llegado al análisis detallado y global de toda la problemática que hoy afecta a la política educativa en lo relativo a la introducción, difusión y uso de los Medios Audiovisuales.

Con la publicación de las ponencias y de las conclusiones del Seminario así como de la documentación relativa a la situación actual de los Medios Audiovisuales en la Enseñanza, el Ministerio de Educación pretende aportar una base para la confrontación de ideas y sugerencias sobre las líneas

de actuación adoptadas así como sobre la forma en que deberán ser aplicadas.

Sobre la importancia y necesidad de los medios audiovisuales, hay que señalar que su utilización en la enseñanza no es asunto que se pueda cuestionar hoy en día. Su eficacia está demostrada en todo tipo de enseñanza y centro. Por ejemplo, la gran innovación educativa que ha supuesto la enseñanza a distancia se ha debido fundamentalmente a la utilización de los medios audiovisuales como apoyo y complemento de los medios impresos tradicionales. Por eso, es necesario superar aquellos criterios didácticos que le conceden un mero valor auxiliar o ilustrativo. Se deben reconocer las tendencias innovadoras en este campo: expresión, creatividad, participación de los alumnos, lenguaje audiovisual, etc. Este ha sido precisamente el enfoque que ha dominado en el conjunto de las ponencias presentadas.

La ponencia de Fernando Gómez Herrera sobre los problemas de los medios audiovisuales en el centro docente trata de delimitar lo que se entiende por medio audiovisual en función del canal utilizado para lograr la comunicación en una situación determinada de aprendizaje, así como el concepto de "tecnología educativa", que define como "aplicación de principios básicos a la resolución de problemas concretos".

A continuación analiza los recursos que intervienen en los procesos de aprendizaje: recursos humanos (alumnos, profesores, directores, orientadores, asesores técnicos y auxiliares); recursos metodológicos (conjunto de procesos y operaciones a través de los cuales se desarrolla el aprendizaje en un marco espacio-temporal) y recursos instrumentales que, en su opinión, pueden clasificarse a su vez en gráficos, audiovisuales, tridimensionales y autómatas.

Acerca de la infrautilización de los medios audiovisuales, Fernando Gómez Herrera se plantea las siguientes cuestiones: ¿por qué?, ¿quiénes?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿cuáles?, ¿con qué resultados? En su opinión el mensaje audiovisual puede insertarse en una situación de aprendizaje con muchos fines: informar, motivar, reforzar, relajar, complementar, crear lenguaje, instruir, concretar conceptos, etc., pero es necesario adaptar el medio audiovisual a los diferentes niveles educativos, Universidad, Bachillerato, Formación Profesional, Educación Básica, Preescolar, Educación Especial y de adultos y a la materia enseñada.

Como conclusión de esta primera ponencia destaca la opinión, ampliamente debatida a lo largo del Seminario, de que un uso esporádico y casi anecdótico de los medios audiovisuales es contraproducente, ya que el modelo tecnológico es hoy una alternativa del tradicional y la mezcla de ambos, el desastre y el despilfarro. Para Fernando Gómez Herrera es más eficaz tener pocos colegios totalmente equipados a los que exigir una enseñanza moderna que muchos centros dotados a medias e irregularmente.

El trabajo de Santiago Mallas Casas, trata el tema de la dotación básica de medios audiovisuales en los centros docentes. En su ponencia se realiza

un análisis de los antecedentes y de la situación actual y se concluye ofreciendo una exposición detallada acerca de las características técnicas del material de equipo audiovisual idóneo para su utilización en la escuela.

Entre otras razones, para explicar el desuso de los medios audiovisuales, Santiago Mallas Casas destaca su empleo meramente ocasional, la estrategia administrativa de adquisición de equipos y adjudicaciones generalizadas, la falta de idoneidad del material que no ha sido garantizado por los concursos, la insuficiente acción formativa de los ICEs y algunas inspecciones, el desfase entre los audiovisuales didácticos y los medios de comunicación de masas, la resistencia a introducir las pertinentes disciplinas en las Facultades Universitarias y, sobre todo, en las Escuelas del Profesorado, la ausencia de una enseñanza del lenguaje audiovisual para los escolares de la misma manera que aprenden el escrito y el matemático y la frívola petulancia del autodactismo en materia de medios audiovisuales.

Sobre el equipamiento didáctico básico establece que sus cualidades más relevantes han de ser: robustez, simplicidad y durabilidad, características que en opinión no se han dado hasta ahora, por lo que nuestras instituciones docentes se han convertido lentamente en almacenes de material heterogéneo endeble e inservible por averías o por carencia de repuestos. En este sentido plantea la necesidad de no dispersar las asignaciones presupuestarias en equipo heterogéneo, sino concertarlas en unos pocos modelos de alta fiabilidad así como de no dispersar una mínima dotación a muchos centros, sino concentrarla abundantemente en un número seleccionado y, en su caso, mancomunado.

Sobre la producción de material audiovisual destaca la opinión de que nuestra industria está en perfectas condiciones para producir todo el equipamiento básico y que hay que promover la fabricación seriada orientando la gestión hacia adquisiciones cuantiosas aunque se dividan en entregas aplazadas.

Michael Raggett, trata el tema "Introducción de los recursos de aprendizaje"; en su exposición se plantea que el aprendizaje basado en los recursos y el aprendizaje individualizado e independiente son respuestas al desafío actual de la superabundancia informativa que no puede ser aprendida con los actuales planteamientos. Un centro que desee introducir equipos y materiales en su esquema de educación, lo primero que tiene que hacer, en su opinión, es clarificar los fines y los objetivos que persigue como centro, sólo así se producirán cambios en los modelos de aprendizaje. Se detiene especialmente en la producción de materiales, distinguiendo distintos niveles: primero, a nivel de colegio; segundo, a nivel de centro de recursos o centros de profesores que asesoran a otros centros; tercero, a nivel de profesionales especialistas en medios, ya sea en sistema de educación, en el campo comercial o en empresas editoriales. De acuerdo con su experiencia, en la mayoría de los centros que han optado por implantar el aprendizaje basado en la utilización de recursos, se ha llegado muy pronto a la conclusión de las ventajas que supone la centralización de los mismos (Centros de Recursos). En Londres, en los centros escolares

que disponen de Centros de Recursos, existen dos especialistas responsables de sus funcionamientos: el experto audiovisual (Media Resources Officer) y el bibliotecario, actuando los dos como Jefes de Departamento.

Por su parte, José Costa Ribas presenta en sus "Propuestas para la definición de una política de Medios Audiovisuales" una serie de medidas concretas. En su intervención analiza la política de capacitación del profesorado, el equipamiento a los centros docentes, las características del material de paso y las áreas de la producción, la adquisición y la distribución.

En este mismo sentido se centran las aportaciones realizadas por Jean Valérien en su ponencia "Contribución a la definición de una política en materia de los medios audiovisuales educativos". En su opinión, para el desarrollo del audiovisual en la enseñanza, es necesaria una adecuada organización. Esto implica: *a)* Un equilibrio entre investigación, formación y producción a nivel de centro docente, a nivel de un centro de apoyo cercano al centro que le sirve de asistencia y asesoramiento, a nivel de un centro de apoyo nacional y a nivel de administración central. *b)* Un acondicionamiento del sistema de producción, difusión y recepción de los documentos audiovisuales (dotación de nuevos equipos de tecnología avanzada, sin rechazar el equipo convencional), con la creación de una red de apoyo y generalización progresiva a los demás centros (ejemplos franceses del Centro Nacional de Documentación Pedagógica, CNOP; y de los Centros Regionales de Documentación Pedagógica, CRDP). *c)* Intensificación de las acciones de formación, teniendo en cuenta en primer lugar la formación de los formadores y después la formación de todo el resto del profesorado. *d)* Aplicar un conjunto de medidas y actuaciones destinadas a fomentar, facilitar y regular la utilización del audiovisual en la enseñanza como organización de exposiciones, creación y dotación de clubs audiovisuales, mentalización en la experimentación, etc.

Las conclusiones finales elaboradas a raíz de las aportaciones realizadas por los ponentes y de los debates a que éstas dieron lugar recogen las grandes líneas de actuación en este área. En primer lugar destaca la conclusión de que una de las causas decisivas que determinan la actual infrautilización de los medios audiovisuales reside en la falta de formación del profesorado en este tema. En este sentido se plantea como necesidad prioritaria regular su formación a través de las Escuelas Universitarias y Facultades de Ciencias de la Educación y el perfeccionamiento a través de los ICEs.

Otra novedad en el planteamiento de las conclusiones consiste en la creación en E.G.B. de un experto en comunicación audiovisual y recursos instrumentales (profesor numerario en plantilla con reducción de horas lectivas) y un técnico de mantenimiento en los centros de B.U.P. y Formación Profesional.

En cuanto al acondicionamiento adecuado de los espacios donde vaya a utilizarse el audiovisual se apunta la necesidad de elaborar unas normas generales que deberán introducirse en todos los proyectos de construcciones escolares.

Por último, en lo relativo a las dotaciones del Ministerio de Educación

y Ciencia a los centros, se ve conveniente: *a)* Además de la dotación a nuevos centros, la dotación de renovación o reposición al cabo de cierto tiempo. *b)* Además de la dotación que actualmente se hace a los centros de E.G.B., de Formación Profesional y B.U.P., contemplar la dotación a centros de Enseñanza Superior, especialmente Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado y Facultades de Ciencias de la Educación, y a los ICEs. *c)* Contemplar una dotación mínima para que la dotación especial, a solicitud del centro, pueda ser lo más rica posible. Para ello hay que estudiar los mejores canales que hagan posible esta dotación especial en la práctica.

Con el fin de contribuir a un amplio debate sobre la situación actual y las perspectivas de actuación en este campo, se ha creído conveniente completar esta publicación con la documentación que se incluye en los apéndices y que hace referencia básicamente a la actual Administración de los medios audiovisuales, con especial referencia a la gestión de su adquisición y distribución, y a los datos existentes sobre la utilización real que el profesorado hace de estos medios. Se incluye también con el mismo fin un informe sobre los centros de recursos y una bibliografía actualizada sobre tecnología educativa.

Intervención del Ministro en el Seminario

Miembros del Seminario Internacional sobre Medios Audiovisuales en el Sistema Educativo. No creo que sea necesario subrayar que mi presencia en esta sesión de clausura no responde a razones formales ni protocolarias, sino al propósito de expresar de forma tangible mi preocupación y mi interés sobre los temas de la calidad de la enseñanza. Ciertamente, la primera responsabilidad del Ministerio de Educación y Ciencia es habilitar los medios materiales precisos para hacer efectivo el derecho a la educación, pero en el momento actual, superada ya una fase de prioridades puramente cuantitativas, ese derecho a la educación ha de ser entendido como el derecho a una educación eficaz.

En la actualidad, no podemos considerar aún definitivamente resuelto el problema de la escolarización. Quedan desiertos puestos escolares pendientes de sustitución y de mejora. Nos resta extender la enseñanza obligatoria hacia arriba y hacia abajo, aumentando la oferta de plazas en preescolar y planteándonos el techo de los diecisiete años. La educación especial, la educación permanente de adultos constituyen también sectores que requieren una atención especial por parte del Ministerio, pero todos estos compromisos a los cuales naturalmente nos esforzamos en dar una respuesta adecuada no deben ni pueden ser incompatibles con la transcendental función de mejora de la calidad de la enseñanza. Desde esa convicción hemos dado ya pasos importantes cuyos efectos se dejarán sentir en un futuro inmediato. Esa tensión permanente entre lo urgente y lo necesario, entre medidas a corto y a largo plazo, entre las exigencias sociales que no pueden esperar y la imprescindible previsión del mañana, se hace patente de modo muy singular en el proceso educativo, que por su propia naturaleza es esencialmente dinámico y cambiante sin que pueda interrumpirse su curso para introducir variaciones que resulten más pertinentes. Por ello señalaba anteriormente que algunas de las medidas que estamos adoptando tardarán algún tiempo en dejar sentir sus efectos, pero todos debemos reconocer que estamos siendo protagonistas de un cambio sustancial de nuestro sistema educativo.

De este cambio, imprescindible para adaptarlo al nuevo modelo social que ha sido propiciado a su vez por el cambio político producido en España en los últimos años, tenemos que ser todos absolutamente responsables. Esta transformación esencial del sistema educativo se está efec-

tuando de una manera gradual y paulatina sin hacer tabla rasa de la situación anterior, sino aprovechando cuanto de positivo había en ella. Las consecuencias de un cambio radical tiene singular importancia en el caso de la educación, por operar sobre un sujeto tan delicado y sensible como es el alumno, el escolar. La nueva ordenación de la E.G.B. y la renovación de su contenido, el proyecto de reforma de las enseñanzas medias, el desarrollo reglamentario del estatuto de centros, la nueva estructura orgánica que pretendemos para el Departamento constituyen, a mi parecer, muestras tangibles de esa preocupación por simultanear la atención a las necesidades inmediatas y al diseño del futuro educativo.

En esa misma línea, la creación, hace apenas un año, de la Comisión Ministerial de Medios Audiovisuales supuso un intento de mejorar en un ámbito concreto la eficacia del sistema educativo.

El Seminario que hoy se clausura constituye una de las actividades patrocinadas por dicha Comisión y creo que su celebración ha sido oportuna a fin de obtener un diagnóstico acertado de la situación de los medios audiovisuales en nuestro sistema educativo. Yo espero que sus aportaciones nos ayuden a trazar una nueva política en este campo y, sobre todo, constituyan un factor de revitalización y de renovación didáctica. En tal sentido, las conclusiones y recomendaciones que acaban de ser expuestas nos han de ser de gran utilidad a la vez que constituyen el mejor testimonio del intenso y eficaz trabajo realizado por ustedes a lo largo de estos días.

Yo he tomado algunas notas mientras se exponían las conclusiones y quisiera que sacasen ustedes la impresión, que no fuese sólo la impresión sino la convicción de que el Ministerio, después de haber podido su titular conocer las conclusiones en esta exposición oral, las va a estudiar con detenimiento. Pienso que en poco tiempo nos podremos poner en marcha para adoptar alguna de las iniciativas que están contenidas en estas conclusiones —me parece que es un objetivo que tenemos que tomar pronto en consideración—; de otra parte, todo lo relativo a la función de formación y perfeccionamiento del profesorado.

Finalmente, aunque no menos importante, la adaptación de nuestras construcciones a la utilización de los medios audiovisuales. Todos estos objetivos, que quizá a corto plazo no se puedan realizar, sí se pueden empezar a realizar a corto plazo. El diseño de nuestras construcciones de una manera más adaptada para esas utilizaciones de los medios audiovisuales, el estudio de los contenidos más apropiados y de la correlación entre esos contenidos y los medios audiovisuales y la atención a la función del profesorado. Todos estos temas creo que los podremos abordar en un plazo relativamente corto. Tampoco sería enteramente sincero si no dijese que a mí me asustan un poco estas conclusiones cuando comienzan solicitando que se incrementen las dotaciones. Muchas de las conclusiones empezaban así: “Vamos a incrementar las dotaciones”. Además del incremento que sea posible, pienso que en materia de medios audiovisuales podemos hacer una política más selectiva y utilizar los medios que están a nuestro alcance de una manera más racional, y yo pido, desde luego,

a la Secretaría General Técnica que uno de los esfuerzos sea la depuración y el mejor empleo de los medios que están a nuestro alcance.

He oído también al principio la necesidad de llevar a cabo una tarea de coordinación. Pienso que esa tarea de coordinación hay que abordarla y que este mismo Seminario es una prueba de que esa tarea se ha iniciado. En todo caso, resulta especialmente reconfortante para mí, como ministro de Educación, ser testigo de este esfuerzo que se está llevando a cabo, que se ha llevado a cabo en este Seminario. En un panorama en el que tal vez contemplamos con excesivo escepticismo, con pesimismo, muchas iniciativas, ver que un Seminario como este se ha reunido, que un grupo de profesionales se han puesto a estudiar seriamente (dejando de lado, aunque sea sin olvidar, otros problemas acaso más acuciantes para ellos, desde el punto de vista personal y profesional) pienso que resulta especialmente confortador para el ministro de Educación y para todo nuestro equipo. Yo quiero felicitarles muy sinceramente por su labor y pedirles que continúen colaborando de ese modo, para que entre todos podamos ofrecer a nuestros conciudadanos no solamente un sistema educativo mejor sino también un sistema educativo más acorde con la necesidad de la sociedad española actual. En definitiva, ese es el objetivo del sistema educativo: lograr que nuestros conciudadanos puedan ser unos ciudadanos más capaces dentro de una sociedad más justa y una sociedad más libre. Gracias.

Los problemas de los Medios Audiovisuales en el Centro Docente

FERNANDO GÓMEZ HERRERA

1. DELIMITACION DE LO QUE ENTENDEMOS POR MEDIO AUDIOVISUAL

Dentro de la creación de situaciones de aprendizaje, lograr la comunicación es una de las etapas más importantes.

Tal comunicación se inicia con la construcción de un mensaje por el emisor, que incluye una información inteligible, adecuada y, en primer término, perceptible.

La percepción se realiza a través de los sentidos, principalmente la vista y el oído, y ello nos llevaría a generalizar que toda comunicación es (o participa de lo) audiovisual.

Pero una delimitación aceptable puede emanar de la consideración del canal. La transmisión puede basarse en elementos puramente humanos o apoyarse en recursos instrumentales, que abarcan desde la pizarra hasta el ordenador con pantalla y trazador de gráficos (plotter).

La cuestión estriba ahora en decidir si consideramos “audiovisuales” a todos estos instrumentos de comunicación. Creemos que esta decisión no depende de la instrumentación exclusivamente, por lo que vamos a considerar el medio dentro del esquema general de la Tecnología Educativa.

2. CONCEPTO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA

La palabra Tecnología significa: “Aplicación de principios científicos básicos a la resolución de problemas concretos”.

La Tecnología Educativa se basa en la Psicología del Aprendizaje, la Teoría de la Comunicación y la Teoría de Sistemas para resolver problemas concretos que van desde el diseño del Currículum de una asignatura hasta el de un modelo analógico para explicar la energía química.

La definición aceptada por el Seminario Permanente de Tecnología Educativa es forma sistemática de diseñar, desarrollar y evaluar el proceso total de enseñanza-aprendizaje en términos de objetivos de conducta que, partiendo de las investigaciones en Psicología del aprendizaje y en Comunicación, y mediante la coordinación de los recursos humanos, metodológicos, instrumentales y ambientales conduzca a una educación más eficaz.

Algunos opinamos además que hacer Tecnología Educativa es aplicar el “sentido común”.

3. RECURSOS QUE INTERVIENEN EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

Los recursos cuya conjunción determina la creación eficaz de situaciones de aprendizaje en el Centro docente (*) son:

1. Recursos humanos.

Este bloque integra todas las personas que intervienen en el Centro docente y cuya actividad condiciona directa o indirectamente y en grande o pequeña proporción la creación del aprendizaje en el aula.

Según los roles se pueden clasificar en:

- 1.1. Alumnos.
- 1.2. Profesores.
- 1.3. Directivos.
- 1.4. Orientadores.
- 1.5. Asesores.
- 1.6. Técnicos.
- 1.7. Auxiliares.

En mayor o menor grado, el fallo de uno de estos grupos puede afectar fuertemente a la eficacia y estructura del proceso educativo.

(Recordamos cómo una huelga del personal de limpieza en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de Madrid anuló el uso de las aulas durante dos semanas. Ello afectó a la programación y las evaluaciones, y también a las clases prácticas, el ritmo de las clases, y al contenido impartido en aquel curso.)

No se considera necesario describir las funciones, aunque al tratar de los Medios Audiovisuales se analizará cada una.

2. Recursos metodológicos.

Comprende este bloque el conjunto de procesos y operaciones a través de los cuales se desarrolla el aprendizaje en un marco espacio-temporal.

Carece de sentido intentar definir y clasificar ahora todo el cúmulo de recursos metodológicos que se pueden aplicar en los distintos niveles educativos y materias. Sólo señalamos los de carácter más general, por su mayor flexibilidad y alcance.

- 2.1. Diseño de la instrucción.
- 2.2. Técnicas de presentación de la información.
- 2.3. Lectura y escritura en lenguaje total.
- 2.4. Técnicas de trabajo intelectual.
- 2.5. Resolución de problemas.
- 2.6. Enseñanza programada y asistida por ordenador.
- 2.7. Técnicas de enseñanza no presencial, etc.

(*) El aprendizaje que emana de la Escuela Paralela debe estudiarse aparte.

Respecto a los Recursos Metodológicos hay que destacar dos hechos que pueden condicionar fuertemente los sistemas educativos de un futuro próximo.

En primer lugar, el paso de los Modelos Educativos Tradicionales a los Modelos Tecnológicos que contemplan el crecimiento demográfico y la imposibilidad de encontrar, formar y financiar profesores para grupos masivos de alumnos.

En segundo lugar, está el progreso de la Teleinformática que a través de los micro-procesadores domésticos puede llevar información verbo-icónica y transmitir preguntas y respuestas a la escuela, pero también al propio hogar. Este hecho afecta al conjunto de los recursos, pero especialmente al metodológico.

3. Recursos instrumentales.

Comprende el variadísimo conjunto de objetos, aparatos o sistemas de éstos, a través de los cuales se produce la comunicación (distinta a la emitida directamente por el profesor). Van desde un mapa a un ordenador, pasando por un laboratorio de idiomas o de química.

Pueden clasificarse en:

- 3.1. Gráficos.
- 3.2. Audiovisuales.
- 3.3. Tridimensionales.
- 3.4. Automatas.

Como nos vamos acercando al tema de este Simposio se hace un comentario más detallado.

3.1. Recursos gráficos.

Comprenden todos los documentos que empleando lenguaje verbal, icónico, matemática, etc., van impresos sobre soportes opacos.

Aquí se incluyen, pues, toda clase de libros, folletos, carteles, mapas, cuadros, esquemas, láminas, ilustraciones, periódicos y revistas, comics, etcétera.

Se incluyen también las pizarras, papelógrafos, framelogramas, adhesivos, transferibles, magnéticos, etc.

No se incluyen las construcciones recortables, pues inicialmente gráficos, terminan en tres dimensiones.

3.2. Recursos audiovisuales.

Comprenden el conjunto de documentos e instrumentos que permiten una comunicación por métodos ópticos y electroacústicos aislados o combinados.

No creemos necesario especificar características, funcionamiento, ventajas, inconvenientes y aplicaciones de cada uno de estos recursos ante

una asamblea de expertos en Medios Audiovisuales como la que aquí nos reúne, pero conviene una enumeración con fines taxonómicos.

INSTRUMENTO	DOCUMENTO
3.2.1. Imagen fija:	
Opascopio.	Gráficos.
Retroproyector.	Transparencias.
Diascopio.	Diapositivas.
Adiscopio.	Diakinas.
3.2.2. Imagen móvil:	
Proyector cinematográfico.	Filme.
Equipo de televisión.	Video.
3.2.3. Sonido:	
Tocadiscos.	Disco.
Magnetófono.	Cinta.
3.2.4. Multimedia:	
Diascopio y magnetófono sincronizados.	Diaporama.
Proyección múltiple combinada y sonorizada.	Multivisión.
3.3. Recursos tridimensionales.	

Comprenden objetos, aparatos o sistemas de ambos que se pueden tocar, coger, manipular y observar en el espacio. Son tan antiguos como la Didáctica y se basan en su carácter real, modélico, o analógico.

Así, una de las cosas más “de sentido común” para estudiar Minerología es tener una colección de minerales; para comprender la Química, unos modelos moleculares y orbitales; para realizar la Geografía, un globo terráqueo, y para maravillarse con la Fisiología, un hombre clástico. Y mil cosas más que se subliman en un Museo de la Ciencia.

El recurso tridimensional está en la base del aprendizaje, pues permite HACER cosas. Realmente aprender.

Aquí se incluyen los objetos reales, aislados, en exposición o contemplados en visitas.

También las maquetas realistas o retocadas, los modelos analógicos, los equipos para prácticas, los juguetes didácticos y el material gimnástico o deportivo.

3.4. *Autómatas.*

Son las llamadas “Máquinas de enseñar”. Menos conocidas y utilizadas, se refieren a los sistemas de enseñanza-aprendizaje dirigidos a través de ordenador.

También los aparatos para el tratamiento de documentos gráficos de enseñanza programada, y los juguetes de respuesta eléctrica.

4. Recursos ambientales.

Se refieren a todos los elementos que integran el lugar físico donde se desarrollan las situaciones de aprendizaje.

Consideran todo lo referente a:

- 4.1. Emplazamientos.
- 4.2. Centros.
- 4.3. Espacios.
- 4.4. Mobiliario.
- 4.5. Instalaciones.

Consideramos que no es necesario añadir aclaraciones.

4. PROBLEMAS DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES EN EL CENTRO DOCENTE

Como es sabido, en la primera época de la Tecnología Educativa, debido al desarrollo y producción de la instrumentación audiovisual, se produce el asalto a los centros educativos y la invasión de aparatos con los que al principio (y aún hoy) muy pocos saben qué hacer.

Cuando en mayo de 1974 nos hicimos cargo del Programa de Tecnología Educativa del INCIE, la primera tarea que se nos encomendó fue tan concreta como razonada:

“El Ministerio de Educación y Ciencia ha realizado fuertes inversiones en equipos audiovisuales, distribuidos luego en los centros docentes. Sabemos que no se usan. Averigüen porqué y propongan un remedio.”

Así lo hicimos, y de gran apoyo nos sirvió el Seminario Permanente de Tecnología Educativa de la Red INCIE-ICES.

Veamos primero los “porqué”, luego los remedios.

MEDIO AUDIOVISUAL O COMUNICACION AUDIOVISUAL

Uno de los problemas del empleo didáctico de los medios audiovisuales emana de atribuir al canal lo que es propio del proceso entero de la comunicación.

Había cundido la idea de que por tener un proyector el profesor haría una enseñanza mejor. Esto es falso y peligroso. En una frase feliz alguien dijo: “Emplear televisión para decir las mismas tonterías que podemos decir de palabra es peor. Se entera más gente”.

Empleando el sentido común había que empezar por dilucidar: Emplear medios audiovisuales ¿para qué?, ¿quiénes?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿cuáles?, ¿con qué resultados?

De este planteamiento salen ideas que debemos considerar.

¿PARA QUÉ? — El mensaje audiovisual puede insertarse en una situación de aprendizaje con muchos fines: Informar, motivar, reforzar, relajar, complementar, crear lenguaje, instruir, concretar conceptos, etc.

En cada uno de estos casos el mensaje debe de tener, además del lógico contenido propio, una estructura, lenguaje, duración, estética, código y alcance diferentes.

¿Busca lo mismo contemplar el “Experimento del Oersted” que el “Entierro del Conde de Orgaz”?

¿QUIÉNES? — Cuando se habla de Medios Audiovisuales se hace en forma generalizada, y cada uno piensa en el nivel educativo en que actúa. Esto acarrea normalmente una confusión babélica.

¿Son totalmente iguales los procesos de aprendizaje adecuados para el nivel de Universidad, que los óptimos en Bachillerato, Formación Profesional, Educación Básica, Preescolar y Educación Especial o de Adultos?

Evidentemente no.

Los profesores y alumnos de E.G.B. pueden comunicarse con unas transparencias y un retroproyector esencialmente.

Los profesores y alumnos de una Facultad de Medicina necesitan televisión en color y en circuito cerrado.

El nivel de Formación Profesional que busca crear destrezas necesita filmes y un proyector de cine para hacer asequibles las operaciones manuales.

Y así un largo etcétera, que no corresponde analizar ahora.

¿CUÁLES? — Fijados los objetivos y las personas que se van a comunicar hay que elegir el canal.

Este es un punto del máximo interés, pues tan indeseable es la “ineficiencia” como el “despilfarro” en lo que afecta a la relación coste-eficacia.

Si vas a enseñar cómo es un tejido, emplea imagen fija. Si vas a enseñar a tejer, emplea imagen móvil.

No hace falta ser un Tecnólogo Educativo para comprender las dificultades de enseñar Dibujo por Radio, o el funcionamiento de un motor eléctrico con diapositivas.

Por otro lado, para un aprendizaje en materias de Arte y Geografía puede resultar inconveniente el cine, ya que al requerir una lectura detallada y larga de cada imagen, se adecúa más a la diapositiva y la transparencia en cada caso.

Elegir el canal es crítico, y casi siempre se usa lo que se tiene y no lo que se quiere. Pero siempre es posible evitar el despilfarro.

¿Cómo? — En un Diseño de Instrucción, a la Elección de Recursos sigue su inserción en el proceso.

Esto es un punto en el que es imposible intentar generalizar, pues al combinar medios, niveles, materiales y objetivos el número de respuestas exigiría usar un espacio de cuatro dimensiones al menos.

El determinar cómo se va a usar un documento audiovisual es algo que compete tanto al profesor como al productor.

En primer lugar hay que determinar si la información audiovisual es única en una situación de aprendizaje, o si va acompañada y complementada con informaciones orales o de otro tipo.

Luego, si va a ser emitida una o varias veces; también, si al principio o al final, si es muda o sonorizada, si abre la información sobre un tema o, en el otro extremo, si se va a usar con fines de evaluación.

De la mayor importancia son además el que se trate de un documento único o forme parte de una serie, si ha de ir combinado en una multimedia, y si el espectador está o no familiarizado con el lenguaje audiovisual.

En el caso de documentos más extensos y autocontenidos hay que decidir también si serán presentados a grupos medios o grandes.

Resulta aventurado así opinar sobre la eficacia del cine didáctico, por ejemplo, cuando los filmes concebidos para el aula se proyectan en el Salón de Actos del Colegio o los sábados por la mañana.

¿CUÁNDO? — La inserción del mensaje audiovisual crea inevitablemente una metodología que impregna todo el proceso de aprendizaje.

Por ello, el uso aislado, intermitente o aleatorio del canal audiovisual puede admitirse como una “ayuda a la enseñanza”, pero no tiene nada que ver con el empleo sistemático y continuado de los nuevos lenguajes propio de los Modelos Tecnológicos de Educación.

Uno de los errores más criticados ha sido el de intentar “optimizar” el modelo educativo tradicional insertando a trozos métodos y recursos incapaces de encajar en el mismo.

En lo que se refiere a los medios audiovisuales las administraciones educativas no los han incorporado convencidas de su utilidad y adecuación, sino bajo la presión de la “Escuela Paralela” que, vía Radio, Televisión, Cine, Comics, Prensa y Publicidad, envía cuando menos tres veces más información que la enseñanza reglada. Ello sin entrar en el atractivo de los mensajes.

Por tanto, los Medios Audiovisuales han de usarse sistemáticamente o no usarse. Se habla mucho del Aula de Audiovisuales. ¿Concibe alguien hablar del Aula de la Pizarra?

¿CON QUÉ RESULTADOS? — Un punto muy digno de tenerse en cuenta es el de las evaluaciones y críticas que se han venido haciendo en torno a la utilización eficaz de los Medios Audiovisuales.

Tememos que en gran parte pecan de ligeras, incompletas y poco científicas tanto a favor como en contra.

Cuando se pregunta si el Cine Didáctico resulta caro o barato, sólo hay una respuesta: "Depende". Si se tiene y no se usa, es carísimo.

Las investigaciones operativas sobre el uso de un determinado canal audiovisual en una precisa situación de aprendizaje son escasas. Y la ausencia de una gama de resultados hace inconcebible una generalización.

Personalmente, en mi Cátedra, el empleo de transparencias me supone el ahorro de un 25 % de tiempo: el cambio de lenguaje con diapositivas en dos pantallas, el que el tema de "Aleaciones" sea inteligible para todos, y la proyección de filmes sobre "Semiconductores", el dedicar luego una sesión a coloquio y un excelente resultado en los exámenes. (Aparte de atraer a la Sala de Proyección al resto de la Escuela con el consiguiente trastorno.)

Así, salvo casos aislados, no existe una muestra significativa de investigaciones, no del medio audiovisual (que aislado carece de significado), sino de situaciones completas de aprendizaje donde la metodología y la coordinación de recursos permitan asegurar unos resultados medibles.

LA COORDINACION DE LOS RECURSOS

Una de las causas que dificulta enormemente el empleo de los Medios Audiovisuales es la complejidad de los recursos que inciden en una utilización eficaz, lo que hace trabajoso, complicado y descorazonador su empleo.

Todo ello emana de una ausencia de coordinación, que se puede subsanar aunque no es tarea fácil.

Estudiemos en primer lugar la incidencia de cada uno de los recursos, haciendo una revisión de lo realizado, y de posibles soluciones.

RECURSOS HUMANOS.

Hay tres puntos principales:

1. *Los directivos.*

La generalidad de los Rectores, Decanos y Directores de Centros de B.U.P, F.P. y E.G.B. no están informados (y en consecuencia motivados) del papel del Medio Audiovisual en los procesos de aprendizaje propios de sus correspondientes niveles educativos. No así la Administración, que ya cuenta con una Comisión de Medios Audiovisuales que ha propiciado este Seminario.

En las Universidades la actitud está cambiando gracias a la inteligente actuación de las Divisiones de Tecnología Educativa de los ICEs, cuyo

prestigio aumenta día a día en función de la cantidad y calidad de los singulares apoyos técnicos y servicios de asesoramiento y, sobre todo, de producción de documentos audiovisuales. Esto no ocurre, lógicamente, en los ICEs carentes de Tecnología Educativa.

En los niveles de Formación Profesional la actitud y apoyo de los órganos directores es notablemente favorable. Las antiguas Universidades Laborales contaban con sus Institutos de Técnicas Educativas (I.T.E.), cuya influencia y productos han impregnado al estilo docente de la formación profesional. Además, su carácter aplicado ayuda a comprender y usar todo tipo de instrumentación.

En los niveles de E.G.B. y B.U.P., con su enorme extensión, es difícil generalizar.

Por ello, creemos que sería muy útil recabar la opinión y ayuda de las respectivas Inspecciones Técnicas, de las que se hallan entre nosotros representantes muy calificados.

Referente a las acciones realizadas por la Red INCIE-ICEs, los cursos para Directivos sólo tocaron marginalmente el tema audiovisual, cuanto lo tocaron.

En nuestra opinión, la sensibilización puede lograrse a través de inspectores (debidamente actualizados), pero la formación debe realizarse conjuntamente con la del resto del personal docente en cada Centro.

2 *Los profesores.*

Salvo contadas excepciones, los profesores no están preparados para la explotación sistemática y eficaz del Medio Audiovisual.

En E.G.B. porque las Escuelas de Formación de Profesorado de E.G.B. sufren idénticas dificultades que el resto del sistema educativo, y difícilmente pueden enseñar metodología audiovisual sin recursos suficientes. Pero en este tema cedo la palabra a los representantes enviados por el Ministerio de Universidades.

En B.U.P., F.P. y Universidades (respetando siempre las excepciones) los profesores desconocen la Tecnología Educativa y dentro de ella el papel del audiovisual. Ello es natural, pues en las pruebas de acceso a Cátedras, Agregadurías y Adjuntías se valoran principalmente los conocimientos y trabajos científicos. Los pedagógicos se ignoran o infravaloran. Ello se manifiesta además por la escasa existencia de Tesis Doctorales sobre Didácticas (en Física sólo hay tres).

Algo se ha hecho a través de los Cursos de Aptitud Pedagógica (C.A.P.) impartidos en los ICEs, pero la heterogeneidad y dificultades de los mismos impiden establecer unos resultados globales.

Respecto al Perfeccionamiento del Profesorado en ejercicio, responsabilidad directa de la Red INCIE-ICEs, podemos informar con detalles. No obstante, resumiendo ahora cabe decir que lo que empezó como cursos de "Utilización de MAV" (con objetivos de usar, conservar y re-

parar) pasó pronto a complementarse con otros de "Producción de Documentos AV" (gráficos, transparencias, diapositivas, cintas, diaporamas y, en pocos casos, cine). Estos cursos fueron muy bien acogidos por los profesores (que manifestaron más tarde las dificultades que encontraron para aplicar lo aprendido al volver a sus centros docentes).

En etapa posterior pasamos a la inserción de Medios AV en el proceso docente a través de los "Cursos de Tecnología Educativa".

Resulta extremadamente complicado contabilizar el número de cursos de AV y de profesores asistentes, pues los temas AV aparecen como capítulos en programas sobre temas extremadamente variados. No obstante, el número de profesores actualizados en MAV especialmente, supera los 12.000 entre todos los niveles.

Como se ve, la acción de perfeccionamiento no ha hecho más que empezar y requiere ser ampliada. Pero esto presenta problemas de profesores especialistas que impartan los cursos (hay pocos), de dotación instrumental y de reconocimiento de su prioridad en los planes de las respectivas Direcciones Generales.

3. *El experto en MAV del Centro docente.*

El empleo de los MAV no termina en el aula. Hace falta al menos una persona que sea responsable de la distribución, puesta a punto, conservación y reparación (en ciertos grados) de los instrumentos y documentos AV.

Esta persona tiene una tarea singular, especialísima y vital para el Centro. No puede ser cualquiera; tiene que "resonar" con el MAV.

No es difícil encontrar profesores muy motivados hacia esa tarea, pero es preciso que la Administración y el Centro creen la figura de este especialista con los estímulos que sean necesarios.

No se puede basar todo en la buena voluntad y disposición de una persona.

En el Programa de Tecnología Educativa del INCIE perdimos la inestimable colaboración de uno de estos hombres singulares por imposibilidad de encajarle en las figuras profesionales de la Administración, que sólo admite Administrativos y Auxiliares y no tiene previsto el rol del técnico en instrumentación y mantenimiento.

Es este un punto que sometemos especialmente a la consideración del Seminario.

RECURSOS METODOLÓGICOS.

La incorporación de los MAV al modelo educativo tradicional les ha conferido el carácter de "ayudas" a la enseñanza; esto empobrece enormemente la potencia de los lenguajes no verbales, y por otra parte, se corre el riesgo de introducir un cuerpo extraño en un sistema basado en el profesor parlante, informador principalmente, con facultad de crearse un microuniverso propio y aislado.

Concretando: a la pregunta que se me ha hecho repetidas veces de si “piensa usted sustituir al profesor por el cine o la televisión”, la respuesta es que no.

Lo que pienso es que se puede sustituir a un profesor en el aula por otro profesor que se comunica a través de un filme o un video.

Respecto a si es mejor o peor, depende.

Creo que un filme realizado por tecnólogos educativos, con medios técnicos y recursos didácticos totalmente inasequibles al aula, puede ayudar al profesor presencial a crear situaciones de aprendizaje que hubieran parecido ciencia-ficción hace diez años.

Centrando el tema, creo que hoy los MAV encuentran su sitio en los modelos de Diseño de la Instrucción que constituyen la forma científica y sistemática de proyectar situaciones de aprendizaje concretas, e incluso el desarrollo de currícula.

Sólo si se fijan claramente las metas, se precisan las conductas de entrada, se analizan y describen las tareas y, según todo ello, se formulan objetivos operativos con sus correspondientes evaluaciones, se puede pasar a una programación que obliga a una selección de medios (entre otros los AV) y al desarrollo y producción de los recursos correspondientes.

Sólo entonces se podrá dilucidar si el medio AV es o no útil; y no opinar de ello por haber pasado en un momento del curso un filme sobre electromagnetismo, el mejillón, o el clima.

Pero el desarrollo de un Diseño de Instrucción jamás conduce a la producción de recursos inconexos que den lugar a un mosaico informativo ininteligible.

Su resultado debe ser el “Documento integrado” (package), como venimos preconizando desde hace años.

Mucho más y muy distinto de una “Multimedia”, el Documento Integrado es el producto final de una investigación aplicada de la Tecnología Educativa.

Su estructura comprende los siguientes elementos:

- 1.º Planificación de actividades.
- 2.º Libro del alumno.
- 3.º Guía del profesor.
- 4.º Libro de problemas.
- 5.º Libro de prácticas.
- 6.º Libro de evaluaciones.
- 7.º Tablas, lecturas y bibliografía.
- 8.º Murales y comics.
- 9.º Diapositivas y transparencias.
- 10.º Diaporamas.
- 11.º Filmes.
- 12.º Cintas y discos.

- 13.º Material de experiencias fijas, de Cátedra y de Laboratorio.
- 14.º Kits.
- 15.º Maquetas y modelos analógicos.
- 16.º Planos de locales e instalaciones.

(No todos necesariamente.)

Es evidente para todos nosotros que hoy nuestro sistema educativo elige, solicita, compra y envía a los centros una mayoría de los elementos antes citados producidos por personas, instituciones y empresas que poco o nada tienen que ver unos con otros.

Entre los mismos libros existen incoherencias. Y no digamos entre programas, libros, documentos AV, equipos de prácticas, etc.

Es este un punto en el que urge poner orden, pues dudo que hoy pueda funcionar la Educación en base única de profesor y libro.

RECURSOS INSTRUMENTALES AUDIOVISUALES.

Al hablar de los recursos instrumentales hay que distinguir entre el mensaje, el documento y el instrumento.

El aspecto técnico de los aparatos se va a tratar en otra ponencia y, en general, es del dominio de los expertos.

El problema administrativo será objeto de la última sesión de este Seminario.

Hablemos, pues, del problema de los mensajes y los documentos.

Sin ánimo de profundizar se constata una confusión entre “ilustración” y “lenguaje icónico”. Nuestros libros de texto son más bonitos, tienen fotos o dibujos en colores, pero, ¿emplean otro lenguaje distinto al verbal? Los murales y mapas, ¿son legibles a cualquier distancia en el aula?

Estos y otros aspectos condicionan la eficacia del recurso impreso, pues no hay libro más caro que el que no sirve.

Respecto a los documentos AV hemos comprobado que algunos profesores debidamente entrenados pueden autoabastecerse produciéndose un material propio de transferencias, diapositivas, cintas, e incluso filmes en Super-8.

Pero, ¿puede esto extenderse fácilmente a todo el cuerpo de profesores?

En caso afirmativo: ¿Es ello rentable en cuanto a consumo de tiempo y de materiales de composición, sensibles y de reproducción?

Damos por sentado la adecuación de tales productos, pero, ¿tienen suficiente calidad?

Creo que la producción personal, debiendo fomentarse siempre, no puede generalizarse a todo y a todos.

¿Sería posible pensar que todos y cada uno de los profesores escribiese y editase su libro de texto? ¿Por qué pedir a los AV lo que no pedimos al libro?

A nivel de Universidad las cosas son distintas. A los otros niveles habrá que discutir a quién corresponde la producción de documentos AV.

En la Universidad, el sistema de Departamentos y Cátedras con un presupuesto propio, permite comprar el equipo y material de paso AV con cierta autonomía.

Pero aun así la información que poseemos indica que las dotaciones son insuficientes. No hace mucho oí comentar a un Catedrático de Tecnología Educativa cómo su Facultad carecía de los más elementales recursos AV.

Pero de esto podrán hablar mejor los representantes de los ICEs.

En los otros niveles es el Ministerio quien los provee de instrumentos y documentos AV. Mucho se lleva hablando sobre ello, y es en parte el problema que hoy nos reúne y que se aborda en la tercera ponencia.

Pero hay un problema que no puedo eludir y es el de los documentos AV que hemos de utilizar y que tienen dos procedencias:

A) *Documentos extranjeros.*

Podemos comprar documentos producidos en el extranjero. Pero dudo que en una gran parte sean los que necesitamos por tres razones:

1.^a *Las claves y referencias.* — Los documentos extranjeros han sido lógicamente producidos para ellos. Generalmente no vienen en español y si bien es posible (y caro) hacer versiones españolas queda siempre el problema de los letreros. También las referencias son locales; las personas, ambientes, estilos de vida, indumentaria, aparatos, costumbres e incluso comidas y sistemas de medidas pueden ser muy diferentes a los nuestros.

Por ello, nuestros estudiantes y profesores no se reconocen, y se produce el rechazo.

2.^a *La metodología.* — Es difícil adaptar unos documentos a otros, las técnicas y experimentos no asequibles o inusuales en España, el distinto ritmo y objetivos de aprendizaje, y otras causas hacen difícil la transferencia de documentos.

3.^a *Series completas y actuales.* — Salvo excepciones, no están a nuestro alcance series completas que permitan un uso continuado y sistemático de los documentos AV en nuestros programas; y ya se ha dicho de la escasa utilidad de documentos sueltos sobre temas variados.

También existe el problema del envejecimiento de los contenidos y estilos.

Y el material proveniente del extranjero casi nunca es de última hora, y si no se nos queda antiguo, viene antiguo.

Quiero resaltar ante ustedes que estas opiniones no son gratuitas. Como socio fundador de la Asociación Española de Cine Científico y Director del Programa de Tecnología Educativa del INCIE después, he tenido especiales oportunidades de ver y estudiar documentos AV de todo tipo y en gran cantidad.

B) *Documentos producidos en España.*

Creo firmemente que en España es posible producir los documentos AV que necesitamos, pero también que esa producción tiene que planificarse cuidadosamente para que crezca armónicamente con el resto de los recursos.

Ya hemos hablado antes de los documentos producidos por profesores para uso casi personal. No se trata de eso.

Necesitamos documentos diseñados por tecnólogos educativos y técnicos en comunicación. Así, llegar a unos prototipos que puedan ser ensayados y evaluados siempre dentro de un Diseño de Instrucción.

Y tras esta investigación proceder a la producción masiva.

Para ello hay que cubrir una serie de etapas:

1.^a *Formar Tecnólogos Educativos.* — El Seminario Permanente de Tecnología Educativa de la Red INCIE-ICEs y la Sección de Tecnología Educativa de la Sociedad Española de Pedagogía que man actualmente etapas para diseñar un currículum que delimite el perfil de esta nueva y prometedora profesión.

2.^a *Crear y dotar uno (o varios) Centros de Investigación y Producción de Recursos Didácticos* que sea la base de operaciones de los cursos de perfeccionamiento y formación, y el laboratorio de donde salgan los prototipos de los documentos integrados que necesitamos; aparte de la Televisión Cultural y la divulgación en prensa, revistas y comics que incorpore el sistema educativo a la "escuela paralela". El Instituto de Tecnología Educativa de Hungría es un interesante ejemplo a considerar, entre otros pocos.

Hoy las personas, equipos y locales existen (aunque dispersos e intratutilizados) en la Administración el INCIE-ICEs, la Universidad y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y por eso pensamos que la institución que necesitamos está a nuestro alcance.

3.^a *Asesorar a la Empresa privada.* — La producción debe corresponder a la empresa privada. Conocemos el caso de las editoriales. La sociedad FOME de editores de libros educativos, de texto y científicos me honró al permitir que les dirigiera la palabra expresando el punto de vista de nuestra Tecnología Educativa sobre sus problemas en el acto de su constitución.

También Iberdidac me permitió en una conferencia inaugural cambiar impresiones sobre la producción de material didáctico con representantes de importantes empresas españolas. Con ello se ampliaron los contactos que años anteriores tuvimos en la Didáctica de Valencia.

En base a este conocimiento pensamos que todo lo que se hace en la Administración sale más caro, lento y peor que lo que se haga en la empresa privada. Permítame que no aduzca pruebas ni ejemplos. No hay nada que agudice más el ingenio y la productividad que el “tirar con pólvora propia”, y mi experiencia personal se inicia en un centro de investigación, sigue en la Universidad, pasa por la Administración y se cierra en el diseño de nuevos recursos para la industria privada.

Por ello opinamos que, si nos quejamos de la calidad, adecuación y alcance del material que nos proporciona la industria, una parte de la culpa es nuestra por abandonar el diseño de recursos difíciles y fundamentales a empresas que sólo están preparadas para producir y que, carentes de tecnólogos educativos, incapacitadas para una coordinación amplia, escasas de tiempo, no ya para investigar, sino simplemente para ensayar sus productos y con problemas de financiación lógicos, se han visto abocadas a producir en plazos muy cortos y con orientaciones generales, poco explícitas y cambiantes de un año para otro.

Por su parte, las empresas tampoco han colaborado buscando la constitución de “Sociedades de Investigación” como la industria de plásticos y detergentes, ni en general han recabado el asesoramiento y servicios de expertos, buscando así más ofertar a 10 pesetas menos que la competencia que producir innovaciones aunque fuera en materia de tizas y borradores.

Todo ello ha dado lugar a un material casi único a lo largo de demasiados años y en materiales AV a un número considerable de diapositivas, escasas transparencias y poquísimos filmes.

Este Seminario nos brinda la oportunidad de trabajar juntos y de aquí ha de salir una voluntad de investigación, coordinación y colaboración.

En todas las últimas reuniones hemos animado a los expertos de la Red INCIE-ICEs a extender su colaboración desde la Universidad a la empresa privada.

4.^a *Fomentar la investigación.* — Una de las tareas más difíciles iniciadas desde el INCIE, ha sido la de promover investigaciones en materias de diseño de recursos didácticos adaptados siempre a situaciones concretas de aprendizaje.

Por un lado a través de los premios, por otro propiciando Tesis y Tesinas en los compañeros y Facultades a donde pudimos llegar. También en los ICEs.

Pero estas investigaciones han de cristalizar en productos que podamos compartir y difundir. Personalmente he visto envejecer mis filmes, maquetas, juguetes didácticos, modelos analógicos, y un pequeño Museo de la Ciencia tan altamente elogiados como celosamente guardados por una administración incapaz para darles salida.

5.^a *Planificar la coordinación.* — La meta de los Documentos Integrados sólo es alcanzable a través de una cuidadosa planificación. Las riendas están en la Comisión de MAV del Ministerio de Educación y

Ciencia que puede dirigirse a todo el sistema educativo desde sus Direcciones Generales, Centros de enseñanza presencial y a distancia, Organismos Autónomos, otros Ministerios y Fundaciones, hasta las empresas españolas y mercados extranjeros. Muchos de nosotros formamos parte de ella y debemos cooperar a esa imprescindible coordinación entre los que fijan contenidos y programas, quienes diseñan los recursos, los que los producen, aquellos que los seleccionan y difunden y muy especialmente quienes los usan en el Centro docente y sus últimos destinatarios: los alumnos.

RECURSOS TRIDIMENSIONALES Y AUTÓMATAS.

De enorme eficacia, solapan lo audiovisual en los documentos de acompañamiento a los equipos de prácticas, las salas de experiencias fijas y los videos para ordenador.

Ello no quiere significar que no deban ser debidamente integrados en el Diseño de Instrucción.

RECURSOS AMBIENTALES.

Una de las principales causas de las dificultades que todos hallamos para el uso de los MAV está en la financiación de los Recursos Ambientales.

1.º *Por encima de todo está el problema del oscurecimiento.* — Es sorprendente comprobar que en los últimos años la mayoría de las aulas, laboratorios y salones de actos de los Centros docentes, desde la Universidad hasta los colegios, carecen de persianas que permitan oscurecer. Amplios ventanales aparecen sólo dotados del conflictivo gradulux, tan sólo capaz de quitar el sol, fácil de estropearse y de tan difícil reparación como limpieza. Y esto es conocido por los arquitectos.

Sin entrar en más detalles urge la inmediata adaptación de persianas a todos los colegios, la orden de que se pongan en todos los edificios de nueva construcción y la propuesta de que los proyectos sean conocidos y estudiados por la Comisión de AV.

2.º *Las instalaciones.* — Paralelo al de las persianas está el problema de las *tomas de corriente*. Debe haber tres: Cerca del profesor para el retroproyector, en el fondo para los proyectores de diapositivas y cine, y en el centro para equipos sonoros y otros.

La ventilación se hace difícil con las ventanas cerradas. Debería ser obligatoria la existencia de SHUNTS (chimeneas).

La sonorización exige eliminar reverberaciones.

3.º *El diseño de las aulas.* — Debe tener altura de techo suficiente para que la pared sirva de pantalla visible por todos los alumnos. Hay que pensar en que sea la pizarra lo que se mueva y no la pantalla, que por su precio puede ser sustituida por la pared blanqueada.

Por otra parte, hay que pensar que el profesor parlante enfrente de

sus alumnos y subido en la tarima tiene que ser sustituido por el profesor organizador en medio de sus alumnos, que dejan de ser escuchadores para ser actores.

Para ello hay que pensar en el “aula laboratorio-taller”.

4.º *El mobiliario*. — Afortunadamente van desapareciendo los pupitres anclados al suelo, y se usan mesas y sillas individuales.

También se necesitan mesas trípode y con ruedas para los proyectores.

5.º *La mediateca*. — El material AV debe guardarse en un sitio adecuado.

También se necesita una sala de visiones individual de documentos AV anexa a la Biblioteca, y un “taller de recursos” para producción de documentos y pequeñas reparaciones.

6.º *Salón de Actos*. — Con cabina y escenario.

Un punto que merece comentario aparte es el del Aula de Audiovisuales.

Dicho así, es singular, parece que sólo debe haber una para cuando esporádicamente un profesor quiera hacer una proyección.

Creemos que todas las aulas deben estar preparadas para el uso de MAV y dotadas al menos de retroproyector.

Hay siempre un problema al mover los alumnos o los aparatos, que de no solucionarse acaba con todos nuestros proyectos.

Pensamos que si todos los profesores no pueden disponer de equipo AV lo menos malo sería que sólo lo usasen uno o dos; que harían un proceso completo de instrucciones siempre con los mismos medios AV. Los otros profesores seguirían como antes.

Creo que un uso esporádico y casi anecdótico del MAV es contraproducente.

Ampliando esta idea creemos que lo eficaz es tener pocos colegios o centros totalmente equipados a los que exigir una enseñanza moderna, en vez de muchos centros dotados a medias e irregularmente. El Modelo Tecnológico es hoy una alternativa del tradicional.

La mezcla de ambos, el desastre y el despilfarro.

CONSIDERACIONES FINALES

En esta ponencia se ha perseguido la enumeración y análisis de los factores que inciden en la utilización de los MAV en el Centro docente.

Hemos intentado crear más un instrumento de trabajo para el Seminario, que hacer crítica de nadie y ofrecer todas las soluciones.

Creemos conocer los problemas, tenemos algunas ideas, pero somos todos los que debemos encontrar las soluciones y proponer vías realistas y eficaces para que se hagan realidad.

Dotación básica
de Medios Audiovisuales
en los Centros Docentes.
Situación actual y perspectivas

SANTIAGO MALLAS CASAS

1. ANTECEDENTES Y ACLARACIONES

Desde 1963, año en que se inició la consignación de sustanciales créditos para la progresiva dotación de equipo y documentos audiovisuales en las escuelas, hasta la fecha, han transcurrido casi veinte años. Y todavía carecemos de datos fiables acerca de cómo se utilizan estos recursos, con qué rigor se administran y qué beneficios han producido y producen, tanto para mejorar la calidad de la enseñanza cuanto para aumentar las tasas de aprendizaje.

Salvo excepciones, muy meritorias a la par que exiguas, *el balance que podemos formular a través de una ponderada observación, a falta de precisiones estadísticas, es poco alentador.* De tal manera, que si se suprimieran los instrumentos audiovisuales de nuestros centros docentes su repercusión en aquellos incrementos, cualitativos y cuantitativos, sería más bien nula.

Esta hipótesis podrá parecer muy aventurada. Pero la celebración del presente Seminario, los términos con que la convocatoria ha sido redactada y los temas capitales propuestos son, al respecto, elocuentes. No es inferible que se pretenda evaluar los resultados de un dilatado quehacer audiovisual, sino analizar los problemas como si fuésemos a empezar por vez primera una acción responsable, meditada y coherente. Y, probablemente, así es.

Sin embargo, es imposible partir en 1981 de los mismos supuestos que en 1963. Los cambios tecnológicos, culturales y educacionales habidos ni son reversibles ni escamoteables. Pretender ignorarlos es un error tan inútil como imaginar paréntesis y paladear nostalgias. Por el contrario, pienso que es indispensable recapitular la experiencia de veinte años de desaciertos e incertidumbres, con el duro aprendizaje del ensayo y el error. Tanto más, cuando que en el implacable terreno de las realidades se han traducido en un despilfarro de energías humanas, de cientos de millones, de confusionismo pedagógico y de un tiempo imposible ya de recuperar.

Por este motivo, y sin ánimo de hacer historia, he tenido en cuenta valiosa información, parte de la cual cito a título bibliográfico y, en su caso, testifical en los que apoyar algunas conclusiones.

Permítaseme, además, añadir otros trabajos sobre temas que este ponente expuso en reuniones del Seminario Permanente de Tecnología Edu-

cativa: marzo del 75, en Sevilla, referido a la formación del profesorado; septiembre del mismo año, en Valladolid, acerca de una urgente coordinación y organización de servicios entre Administración central, Delegaciones provinciales e ICEs, y marzo del 78, en Barcelona, sobre equipamiento técnico para una escuela activa.

Dentro de este marco introductorio, son obligadas algunas aclaraciones.

Directa o indirectamente deberé tocar o rozar cuestiones que competen a otras ponencias. No se interprete como injerencia ni como digresión. Gracias al laborioso aprendizaje que acabo de mencionar, sabemos hoy cuán decisiva es la trabazón interdisciplinaria y que es impropio y engañoso estudiar estos instrumentos por sí mismos, aislados del entorno y las circunstancias que son, precisamente, los justificantes de su utilización y exponentes de su eficacia. Por esto *defiendo la tesis de que los audiovisuales se apoyan sobre un triple cuyos vértices son Didáctica, Tecnología y Organización. Si uno sólo es defectuoso e incompetente, la sobreestructura se desequilibra y al cabo se derrumba.*

Aparentemente, los problemas técnicos son los de mayor envergadura; pero en I apráctica, son mucho más graves los didácticos y los organizativos. No competen exclusivamente a la institución escolar. Terminan en la escuela, sí, pero se inician en las altas esferas administrativas y conectan fatalmente con la dinámica económica e industrial.

En conjunto, constituyen una trama factorial de funciones interdependientes en la que un solo factor que sufra modificación de valor, de situación o de signo, puede alterar, y de hecho altera, la ejecución de los más conspicuos planes. Y si se carece de planes, tanto peor.

2. SINOPSIS DE LA SITUACION ACTUAL

Recordemos que *los audiovisuales irrumpieron en nuestro país precedidos de un aurea mágica —y a semejanza de otros países, de una manera anárquica y desorganizada—. No era la magia candorosa de los años treinta, ni la del intuicionismo a presión de los cuarenta, sino la de la ingeniería educacional de los cincuenta, la llamada “tecnología educativa”. Se supuso que bastaba llenar las escuelas de toda clase de artefactos y apretar un botón para lograr la soñada y siempre lejana «calidad de enseñanza». La realidad es otra.*

Estamos tan lejos de la «calidad» impulsada por la mera tecnología como de hacer de los medios audiovisuales un genuino recurso didáctico; pues *las cosas suceden, precisamente, al revés. Son una enseñanza de calidad, una gran solvencia profesional y una organización académica robusta, los agentes impulsores de la integración de los audiovisuales en la acción pedagógica y las claves de su eficacia didáctica.*

Pienso que esta es una premisa de condicionamiento radical, pero que ha de relacionarse con otras para poder llegar a conclusiones operativas. Señalaré las más destacables, sin que el orden de los enunciados prejuzgue en ningún caso, valoración prioritaria.

1.^a *El empleo meramente ocasional de los audiovisuales conduce al fracaso; en el mejor supuesto, en casi entretenimiento, caro y didácticamente estéril.*

2.^a *La estrategia administrativa en el procedimiento de adquisición de equipo y adjudicaciones generalizadas no ha producido los buenos resultados que cabía esperar, puesto que:*

a) *Los concursos no han garantizado la idoneidad del material, ni la homologación indispensable, ni la calidad del producto, ni la asistencia técnica.*

b) *La adjudicación indiscriminada tampoco ha asegurado un correcto aprovechamiento, dada la escasa preparación y posibilidades académicas en el orden edificatorio, organizativo y profesional.*

3.^a *Aunque plausible, ha sido insuficiente la acción formativa de los ICEs y algunas Inspecciones, mayormente por la carencia de planes regulares y el desbordamiento del progreso científico y tecnológico en el campo de la información.*

4.^a *Lo que ha hecho más evidente el defasaje entre los audiovisuales didácticos y los medios de masas. Mientras en la casi totalidad de los hogares hay receptor de televisión y el video-cassette y el video-disco están penetrando en los hábitos cotidianos, los hábitos de la institución educativa permanecen en el período preelectrónico.*

5.^a *A esta situación de defasaje ha contribuido la tenaz resistencia de introducir las pertinentes disciplinas en las Facultades Universitarias y, sobre todo, Escuelas del Profesorado. Cuando está penetrando una cultura informática en el programa de conocimientos utilitarios y la cultura audiovisual está trascendiendo al lenguaje total, el audio-scripto-visual, la mayoría de profesionales de la enseñanza operan todavía a nivel de "prelectura".*

6.^a *Paralelamente, el concepto y objetivo de los audiovisuales en la enseñanza ha sufrido una profunda transformación. Sin perder sus atributos tradicionales ni su potencial informativo se contemplan, además de instrumentos de aprendizaje, como medios de expresión. Es decir: la conveniencia de que los escolares aprendan el «lenguaje» audiovisual, de la misma manera que aprenden el escrito y el matemático.*

7.^a *No menos perjudicial ha sido —y es— la frívola petulancia del autodidactismo basado en la intuición y el desinterés en el estudio reflexivo y metódico de las nuevas situaciones de enseñanza-aprendizaje creadas por la aparición de nuevas metodologías, a la par que la pueril credibilidad en los espontáneos locuaces que presumen de "especialistas".*

8.^a *Igualmente desafortunada ha sido análoga presunción llevada a la producción y comercialización de material de paso —documentos—. Difícilmente encontraremos una programación meditada y digna que satisfaga una de las leyes de oro de los audiovisuales: partir de un guión didáctico diseñado y elaborado de tal forma que sea válido para el aprendizaje aun sin el apoyo de dichos recursos.*

9.^a Totalmente negativa ha sido la solapada penetración del fetichismo del electrodoméstico, fácil, cómodo, y los tópicos publicitarios que introducen en *un mismo patrón de consumismo absoletista el proyector familiar y la proyección didáctica*.

10.^a Otro tanto cabe decir del “marketing” industrial. En el área tecnológica, ha sido la propia industria la causante del desprestigio y los recelos motivados por equipo frágil, de prestaciones limitadas o, sencillamente, inadecuado, como es el caso de los magnetófonos a cassette.

Cuestión esta que obliga a un análisis más detenido.

3. “MARKETING” INDUSTRIAL Y DEPENDENCIA TECNOLÓGICA

Para simplificar y no herir susceptibilidades, podemos distinguir *la producción industrial en cuatro grandes grupos*, independientemente de la magnitud de las empresas:

- I. *Empresas especializadas*; son las menos. Ejemplos: Leitz, Enosa.
- II. *Empresas parcialmente especializadas*. Ejemplos: Hanimex, Prestinox, Singer, Liesegang.
- III. *Muy diversificadas, con producción asimilable*. Ejemplos: Kodak, Philips, Bell & Howell, R.C.A.
- IV. *De producción asimilable; en general, adscrita a la electrónica*: Vieta, Optimus, Eurounión, Grundig, Uher.

Excluyamos del siguiente análisis crítico, o bien maticemos en cada caso, a las empresas dedicadas total o parcialmente a la producción del equipo didáctico y a las que poseen líneas de producción orientadas al sector profesional especializado (Wstrex, Ampex, Piher). Las restantes se encuentran atrapadas entre los engranajes que ellas mismas impulsan y de los cuales dependen: el absurdo desarrollismo al infinito, ávido de nuevos mercados y en permanente renovación de modelos, seductores y efímeros.

El equipamiento didáctico básico, según veremos, es de una asombrosa uniformidad. Sus cualidades más relevantes han de ser: robustez, simplicidad y durabilidad. Lo contrario de lo que a la industria de consumismo obsoletista preocupa. Con lo que la colisión entre intereses didascálicos e intereses industriales es inevitable. Quien pierde, sin discusión, es la enseñanza —en realidad, a plazo corto la enseñanza y a plazo largo la propia industria—. *Por esta causa nuestras instituciones docentes se han convertido lentamente en almacenes de material heterogéneo, endeble e inservible, por averías o por carencia de repuestos.*

Por pudor y por economía de tiempo, prefiero prescindir de casuística ejemplificante, que bien podría componer una antología sobre *lo que no debe ser un audiovisual*.

Hay otra cuestión que a mi entender merece especial hincapié: nuestra condición de dependencia tecnológica. O, mejor dicho, de dependencia tecnológica aleatoria.

Los mismos problemas afrontados desde un país económicamente fuerte, con una industria autosuficiente y, además, inteligentemente orientada a la par que racionalmente aprovechada, son radicalmente distintos de los países sujetos a colonialismo industrial; al menos, en el sector que nos interesa.

No ya en Norteamérica, donde los catálogos de ofertas son extensísimos y con tarifas de gran competitividad. En todos los países del occidente europeo no sólo hay posibilidad de seleccionar los aparatos más convenientes y a precios razonables, sino que los mismos productores —particularmente de tipo medio, que son las más flexibles— modifican las características tan pronto se percatan de que es necesario, sino que aceptan las sugerencias de usuarios; lo que supone usuarios docentes que dominan la aplicación de estos medios y conocen bien su tecnología.

En cuanto al área socialista, poco hay que comentar. La planificación rigurosa, si falla, no es por mesología inadecuada y quebradiza, sino por la farragosa burocracia.

Aquí nos movemos con los inconvenientes de la burocracia administrativa y la servidumbre de las importaciones. Con lo que el problema industrial se agiganta con el cambio monetario y se complica con los tratados comerciales y la red de concesionarios. Hasta llegar a paradojas tan kafkianas como el que, por un lado, se prohíba la implantación de equipos no producidos por la industria nacional y, por otro, exista franquía de bienes producidos en grandes series por nuestras empresas, cuyo es el caso de las electrónicas.

Así, hemos podido contemplar cómo dentro de uno de los concursos ministeriales, eran adquiridos unos infames proyectores de pequeño formato, a la par que magnetófonos de bobina —los Philips N-4416—, cuya tipología es inadecuada en el marco instrumental básico. Los primeros, además de un mal diseño y una peor construcción, por luminosidad insuficiente; los segundos, por complejidad y “sofisticación” —como ahora se dice— excesivas.

Es de esperar que con la plena incorporación en la Europa comunitaria, alcancemos los beneficios de un mercado libre, opcional y competitivo, con mesología pensada y construida para la enseñanza. Pero suponiendo que para entonces no haya penetrado también en este sector el ventarrón del obsoletismo inflacionario; entretanto ¿qué hacemos?

Por de pronto, aprovechar la experiencia de veinte años de anarquía audiovisual y clarificar ideas.

4. PRINCIPIOS BASICOS

La posible utilidad e idoneidad de integración mesológica al currículo, primera condición de eficacia, no depende de la diversidad de medios, sino de la concentración de recursos.

Para entendernos: es más efectivo para un centro de dieciséis unidades, por ejemplo, disponer de ocho proyectores de diapositivas —o diez,

o doce, pero no menos de ocho— y una programación diaporámica completa —ciclos, bloques temáticos— a base de documentación integrada, es decir, guión didáctico, imagen y sonido, que el repertorio múltiple previsto en la O.M. de 5 de julio de 1975.

Si analizamos los términos de dicho O.M. descubriremos el perenne conflicto entre los buenos deseos de unos responsables obligados a reconocer la creciente importancia de los M.A.V. y la situación real de viabilidad generalizada. En la misma Orden se crea una Comisión de Estudios, Normanización y Homologación, cuyas dificultades para desempeñar su cometido son, a tenor de lo expuesto, fáciles de imaginar. ¿Cómo vamos a homologar el aparato que se necesita pero que no se ofrece?

En la sinopsis he hecho mención a algunas premisas inapelables. Ahora debo añadir tres de análoga entidad, respetando, por supuesto, los dictámenes de otras ponencias:

1.^a Una dotación básica debe satisfacer tanto las necesidades de entidades escolares limitadas (primeros ciclos) como superiores. *Centros de ocho o más unidades que hagan uso intensivo de los audiovisuales subordinados o «pequeños AV», incluso se adoptan la estrategia de los equipos móviles, exigen una zona audiovisual, compuesta por aula y sector de recursos.*

2.^a Este espacio desempeña una función polivalente y constituye el apoyo logístico de la integración audiovisual. *Requiere un docente coordinador, experto en tecnología educativa.* Puntualizo: *un docente*, profesional de la enseñanza; no un profesional de medios de masas, aunque en determinadas circunstancias puede ser muy útil como colaborador y auxiliar.

3.^a *La generalización en el uso de los audiovisuales debe ser progresiva y metódica, a partir de un reducido número de centros que sirvan de paradigmas de cada etapa expansiva.* Omito la calificación de “pilotos” o de “experimentales” porque tengo particulares reservas acerca de la repetitividad de numerosos ensayos y realizaciones bajo privilegios administrativos y regímenes de excepción.

Estos criterios se basan, además de constataciones directas y vicarias, en diversas fuentes bibliográficas, entre ellas “La crisis mundial de la Educación”, de *Philips H. Coombs*, particularmente en el capítulo “Costos y eficiencia”, en el que se fijan principios esenciales para el mejoramiento sistémico. Destaco: el c), combinar la energía humana y los recursos físicos; el d), sobre economías de la escala; el e), división de trabajo y, sobre todo, el f), sobre concentración y crítica de masas, que merece transcripción textual: «*es un derroche embarcarse en ciertos objetivos de la enseñanza, a menos que se prosigan más allá de un punto mínimo de intensidad y continuidad, y si no se alcanza este punto el esfuerzo tendrá poca o nula «remuneración».*».

En consecuencia:

1. En vez de dispersar *las asignaciones presupuestarias* en equipo heterogéneo —máquinas, documentos, accesorios—, *hay que concentrarla en unos pocos modelos de alta fiabilidad*, fácil intercambiabilidad, elevado rendimiento y suficiente longevidad.

2. En vez de dispersar una mínima dotación a muchos centros, *hay que concentrarla abundantemente en un número seleccionado — y en su caso, mancomunado—* que posibilite apoyos complementarios permanentes, seguimiento y control.

3. La integración intensiva y racional de un medio —es decir, reflexiva, pertinente y fiable— es en función de la cuantía y riqueza de los documentos permanentemente disponibles (mediateca). El más convincente de los aparatos carece de utilidad si no va acompañado de documentación superabundante y, además, adaptada o fácilmente adaptable a la programación escolar.

Evidentemente, armonizar estos principios con la dependencia tecnológica, trastorna sustancialmente los hábitos administrativos convencionales e impone arbitrar fórmulas inteligentes, flexibles y operativas que permitan, a la vez, la agilidad de gestión, impongan transparencia y responsabilidad de actuación, y garanticen el control financiero.

Escapa a mi competencia formular propuestas. Me limitaré a señalar que hay sobrados antecedentes en entes públicos y privados que, con conciertos comerciales regulares o excepcionales, disponen de cuanto necesitan para su funcionamiento y desarrollo. No cito siglas para no cometer impertinencias ni agravios comparativos entre organismos servidores de un mismo Estado.

Por otra parte, con la misma honestidad objetiva que reconozco dificultades y limitaciones, debo proclamar que *nuestra industria está en perfectas condiciones para producir todo el equipamiento básico* y que ciertos componentes de obligada importación —lentes de Fresnel, cabezales magnéticos, lámparas halógenas...— no constituyen problema alguno. Sí son problemas las condiciones laborales, de productividad, de organización interna y de mercado. Pero probablemente serían menores si fuésemos entre todos capaces de fijar una política audiovisual que salvase a muchas empresas de la quiebra, como ha ocurrido con Ingra, la única fabricante de magnetófonos que nos quedaba. Por no citar más.

De lo expuesto se derivan las siguientes propuestas:

1.^a Determinadas las especificaciones técnicas fundamentales, o *hay que promover la fabricación seriada*, o hay que analizar de entre el material comercializado el modelo que mejor se ajusta al prototipo elegido.

2.^a Determinados componentes de serie, como objetivos, lámparas, transformadores, circuitos transistorizados, pueden ser modificados o sustituidos por otros, más convenientes.

3.^a *La gestión deberá orientar adquisiciones cuantiosas, aunque se dividan en entregas aplazadas.* Sólo así es posible negociar precios ven-

tajosos y coordinar las necesidades de la enseñanza con la moderna organización industrial, aunque se trate de series relativamente modestas, en comparación con las cadenas de producción masiva.

4.^a En igualdad de condiciones cualitativas, garantía y red de asistencia técnica, *es lógico que tenga prioridad la industria nacional*. En segundo lugar, la poseedora de licencias de patentes extranjeras. Pero si no se resolviese la obtención del modelo óptimo, se acudiría a la importación directa, bajo condiciones arancelarias excepcionales.

5.^a Las pautas generales de naturaleza tecnológica no prejuzgan una gestión centralizada. Son compatibles con la descentralización administrativa y prácticas financieras habituales en la empresa privada. Requieren, sí, una coordinación de objetivos y armonización de criterios, para evitar las acciones heterónomas y permanentemente improvisadas, acerca de cuyo fracaso es superfluo argumentar.

5. TAXONOMIA FUNDAMENTAL.

Insisto en la conveniencia de homologación y compatibilidad entre los diversos componentes de equipo. *Para la determinación prioritaria y selectiva, tien epoco sentido diferenciar niveles de enseñanza. El retroproyector es tan útil en el ciclo inicial de Básica como en una Facultad universitaria. Un proyector diascópico de pequeño formato, tampoco tiene ámbito específico. No es, pues, la máquina el factor diferenciante, sino el documento («hardware» y «software», respectivamente).*

Sin embargo, conviene establecer algún matiz, atendiendo las condiciones habituales de explotación. Son bastante simples:

- a) Equipo previsible para espacios convencionales de hasta 6×8 m (máximo 7×10). El módulo de 48 m^2 está muy difundido.
- b) Equipo previsible para espacios de hasta 12×8 m (96 m^2).
- c) Equipo destinado a centro de recursos y creación documental.

La siguiente clasificación, tampoco requiere comentario:

- I. Equipo de proyección.
- II. Equipo de sonido.
- III. Accesorios.

Advertir a estas alturas que la inserción mesológica en el quehacer escolar debe realizarse con un mínimo de preparativos, me parece ocioso. Pero la realidad es que, dondequiera, hay que hacer preparativos, algunos, rechazables de plano; como colocar el proyector encima de una silla y ésta sobre una mesa; o tender extensiones eléctricas en el suelo, por entre los pies de los espectadores, o colgar un altavoz de una alcayata solicitada con urgencia y atornillada al marco de la pizarra. Estos ejemplos —que reprobaban la inexcusabilidad de que el empleo de audiovisuales esté previsto y no permanezca siempre sujeto a la improvisación, como los tenderetes de ferias ambulantes.

Al señalar prioridades y especificaciones, *doy por supuesto que el espacio estará permanentemente acondicionado para hacer uso del audio-visual.* Y dado que los básicos se reducen a cinco aparatos, con sus accesorios, el problema es, sobre todo, de conexionado electrofónico; por lo que hay que proscribir los estereotipos heredados de un tradicionalismo inconsistente: el emplazamiento del proyector en medio del aula, las pantallas portátiles (a trípode), y las fuentes sonoras múltiples.

El proyector debe estar emplazado en el fondo del aula, donde no estorbe el conector eléctrico ni el caballete de proyección; el cual puede ser sustituido ventajosamente por un estante abatible, solidario del tabique.

La pantalla, enrollable, fija en el frontis, encima del encerado, a una altura de 2,60 m.

El reproductor de sonido, apto para disco, cinta y una tercera fuente, podrá situarse indistintamente al fondo y en la parte delantera. Se precisará una doble base de conexión, simple derivación puesta en fase, próxima al punto habitual de uso. Las características de la instalación, las previsiones de impedancias y otros detalles, no cumple exponerlas.

El retroproyector, por supuesto, convendrá situarlo hacia un ángulo del frontis, mejor al lado derecho del profesor, con la pantalla inclinada y oblicua, según es normativo.

En función de los espacios, pues, tenemos dos elementos referenciales: situación de la pantalla central (proyección fija y cinematográfica) y potencia acústica necesaria.

Para módulos a), 48 m², dicha pantalla puede oscilar entre 1,50 × 1,20 metros y 1,80 × 1,40 m (proporción ajustada al formato Super-8 y 16 mm; aunque no exactamente al de la diapositiva 36 × 24, es compatible). Estas medidas, una vez homologadas, determinarán la óptica de los proyectores.

La potencia acústica distribuida entre dos altavoces no será inferior a 8 vatios, con una distorsión inferior al 3 % y una extensión mínima de 60 a 10.000 Hz; parámetros perfectamente logrados con circuitos transistorizados corrientes.

Para módulos b) y hasta 100 m², categoría en la que son incluíbles aulas M.A.V., la pantalla tendrá de 1,80 × 1,40 a 2,50 × 1,80 m.

La potencia acústica deberá elevarse, dentro de las mismas características de respuesta y distorsión, a un mínimo de 25 vatios.

Las aulas M.A.V., plantean un caso particular de sonorización. En estas aulas la garantía de calidad de imagen y de sonido, la celeridad operativa, la combinatoria funcional y los requisitos de habitabilidad han de ser lo más logrados posible. Certifico que no supone fuertes inversiones, aparte naturalmente de la configuración de espacios y acondicionamiento ambiental. Todo se reduce a centralizar el sonido por una vía única, estereofónica si se prefiere.

Un audioamplificador de 40 + 40 W, aproximadamente, con entradas

ecualizadas para disco, cinta, sintonizador y auxiliar canaliza todas las fuentes sonoras sin necesidad de operaciones complicadas.

En este orden de ideas, puede homologarse una triple jerarquía de equipamiento.

I. EQUIPO LIGERO. BÁSICO. Constituido por:

1. *Retroproyector*, con mesa, pantalla y accesorios de anclaje (oblicuidad frontal e inclinación).
2. *Proyector diascópico de pequeño formato didáctico (manual)*, con sus complementos, entre los que puede figurar deslizador semi-automático par almacenes tipo Leitz.
3. *Pantalla frontal*, enrollable.
4. *Magnetófono de bobina*.
5. *Magnetófono de cassette*, exclusivamente por razones de servidumbre tecnológica.
6. *Audioamplificador*, de 8 a 10 W.
7. *Giradiscos* (no electrófono, ver nota final).
8. *Pantallas acústicas*: dos, mínimo 7".
9. *Proyector de cine Super-8, sonoro* (condicionado a la disponibilidad del equipo anterior. Ver aclaración en especificaciones).

El audioamplificador puede reunir los componentes 7 y 8, a manera de electrófono, a condición de disponer de entrada auxiliar para cinta y ubicar los altavoces en pantallas acústicas de instalación fija, en vez de convertibles en tapa de la maleta.

II. EQUIPO MEDIO. COMPLEMENTARIO.

10. *Proyector sonoro* de 16 mm.
11. *Mesa fija, múltiple*, para proyectores.
12. *Bobinadora manual* y empalmadora para 16 mm.
13. *Proyector de vistas fijas automático*, sincronizable.
14. *Audioamplificador Hi-Fi*, 40 + 40 W, con pantallas de unos 36 litros, tres vías, tres o cuatro altavoces y graves de 10".
15. *Giradiscos Hi-Fi*.

III. EQUIPO PARA CENTRO DE RECURSOS.

Debe ser objeto de un proyecto muy detenido. Dada la situación actual, estimo que sus posibilidades quedan limitadas a colegios con un historial fuera de lo corriente, los cuales, en virtud de superiores decisiones, sean elegidos y dotados para desarrollar determinados programas y demostrar que la creación artesanal de documentos audiovisuales no sólo es posible, sino que es, además, necesaria.

En cualquier caso, es válida la relación C), de la O.M. ya mencionada, a la que añadiría: dos magnetófonos de estudio, dos micrófonos habilitables para estas tareas y dos giradiscos.

También es válida la relación general de discos, cintas y accesorios. Respecto del material de paso restante (diapositivas, películas, etc.) nada tengo que añadir a los criterios expuestos en el párrafo 5, Principios básicos.

6. ESPECIFICACIONES TECNICAS Y ARGUMENTOS JUSTIFICATIVOS

Seguirá el mismo orden de prioridades:

1. *Retroprojectors Visual fuera de serie y de acción directa que no debería faltar en ningún aula.* Razones de preferencia: a) Simplicidad. b) Precio de la lámpara y garantía de recambios. c) Iluminación condicionada a la ventilación, con circuito de encendido independiente. d) Filtro anticalórico. Una observación: ¿Por qué el formato tradicional 25×25 y no otro ligeramente inferior; por ejemplo 18×24 ó 15×20 ? Las prestaciones serian análogas a costos muy inferiores.

2. *Pantallas de proyección: Preferencia absoluta, de superficie blanco mate.* Las metalizadas tienen muy cerrado el ángulo de visión; las perladas y lenticulares, se deterioran con facilidad Para retroproyección, son suficientes pantallas de $1,25 \times 1,25$.

3. *Proyectors fiascópicos pequeño formato:* Excluidos los automáticos del equipo básico. Desaparecido el Enosa 300, el mejor que se ha proporcionado a nuestras escuelas, la tipología es muy estricta y está representada por Granada, Syllabus, Elysée, Sodisfrom y Tutor, entre los más conocidos. Y no cito el Prado, de Leitz, con su ingeniosa combinatoria, por considerarlo inasequible. Paradójicamente, los didácticos son mucho más caros que la mayoría de proyectores automáticos, hecho explicable por el "marketing" especulativo y dirigista a que he hecho referencia.

Se sugieren dos opciones, posibles sin complicar diseños ni procesos industriales. Tipo "normal", con lámpara halógena de 24 V, 150 W, y tipo "especial", con lámpara de 250 . Éste último, de alto rendimiento (alrededor de 9.000 lúmenes, doble que el anterior), garantiza excelentes proyecciones desde unos 15 m sobre pantallas de hasta 2,50 m. No es necesario, ni acaso recomendable, prevenir el pase de diapositivas de gran formato, como 40×40 .

La óptica es, sin duda, el componente más problemático debido al precio de las focales largas (como referencia, los precios de los objetivos sueltos de tipo Std., son del orden de 3.000 pesetas, F = 100, 4.000 pesetas F = 150 y 6.000 pesetas F = 180).

De acuerdo con las medidas que intervienen, los módulos a) requieren F = 150 para pantallas de $1,50 \times 1,20$ y F = 180 para $1,80 \times 1,40$. Pero

como el mismo $F = 180$ se adapta a las pantallas previstas para los módulos b), máxima $2,50 \times 1,80$, posibilita unificar esta focal.

Los objetivos de focal variable (zoom) son más baratos que un $F = 180$. Pero su extensión estándar 70-120 es insuficiente.

Ahora bien, una planificación mediata y diligente, puede reducir al mínimo estos escollos: por la magnitud de las operaciones y la posibilidad de aplicar adaptadores a la óptica Std. $F = 100$. La $F = 85$ y menor, peculiar de proyectores domésticos, rechazable.

4. *Magnetófonos de bobina*: Es el más grave problema que tienen planteado los audiovisuales didácticos. Por las razones expuestas en orden a la estrategia, e incluso a la cerrazón industrial, las multinacionales han querido imponer el sistema cuadripista, causante del mayor embrollo habido en la historia del registro magnético de sonido y en términos de funcionalidad e intercambiabilidad, un engaño. Por no decir un fraude. Unido a la invasión del sistema cassette, el bobina se considera "semiprofesional" —otro engaño terminológico— y los precios se han disparado más allá del escándalo, la única verdad incuestionable. El único magnetófono con posibilidad de uso bipista, de gran calidad, existente en nuestro país, sin trabas, es el UHER "Variocord", con tarifas que oscilan entre 90.000 y 120.000 pesetas, según sean las bonificaciones del establecimiento proveedor. Sin comentarios.

Es indispensable recuperar de la manera que sea la técnica del bobina-bipista sobre modelos económicos, como fueron el Ingra AM-66, el extraordinario Philips 3552 y los Grundig Tff —de las series 121 a 146—. Con pocas variantes, en el supuesto de carencia, sirven perfectamente como magnetófonos de estudio, siempre y cuando al rango de prestaciones se añada la indispensable robustez. Las cito: a) Cuentavueltas. b) Pausa engatillable. c) Vúmetro. d) Reproducción monitorizada en grabación. e) Modulación manual. f) Circuitería entrada-salida y grabación-reproducción, en previos, conmutada simultáneamente al cambio de función.

5. *Magnetófonos a cassettes Aceptable como aparatos auxiliares de fácil transporte y cómodo manejo. Como básico de sonido es más que discutible*. Creo que por deontología profesional debemos ser impermeables a las astucias publicitarias y reconocer que el sistema cassette es ingeniosísimo, práctico y para ciertos trabajos —reportajes, por ejemplo— utilísimo. Pero inadecuado para satisfacer las necesidades escolares. Además de extremadamente frágil y propenso a los desajustes, no sirve para montajes de estudio ni aplicaciones de aula, debido a su escasa potencia. Por si no fueran pocos estos reparos, la modulación automática, otra imposición de los fabricantes, deseosos de satisfacer a la beatería de "sólo apretar el botón", no permite obtener registros de la calidad indispensable.

6. *Audioamplificación*: No requiere comentario, pues ya ha sido detallada su composición. Previene, obviamente, el posible uso de los cassettes megnetofónicos, los cuales, sin audiosimplificador supletorio, no sirven para nada.

7. *Proyectores de cine Super-F*: Señalan la frontera entre los básicos y el equipo medio. La enorme difusión, la competitividad industrial y sus dimensiones y peso, permiten situarlos en el remate del programa básico. La óptica Std. 15-30 mm se adapta a las medidas de pantallas. También convendría fijar dos prototipos: el normal, con lámpara halógena de 100 W y el especial, con lámpara de 150 W. La dificultad estriba en que únicamente disponen de esa potencia los proyectores de alto precio y muy "sofisticados": doble pista magnética, estereofonía, trucajes, etc. Refinamientos que en el campo didáctico no interesan. Antes bien, sería menester doble versión: sólo reproductores y grabadores-reproductores. No es aconsejable el paro de imagen ni la marcha atrás, causas de fáciles deterioros de una película tan vulnerable como el formato S-8. Inexcusable salida de previo para amplificación supletoria, y entradas a previo, para transferencias de bandas sonoras premontadas y sincronizables.

8. *Proyector sonoro de 16 mm*: No puede considerarse básico. Por lo que me limitaré a enumerar algunas especificaciones esenciales: a) Enhebrado manual; el 16 no justifica en absoluto la carga automática, que sólo sirve para crear problemas. b) Aceptable $F = 50$ mm, que satisface las medidas con las que se viene operando. Mejor, no obstante, con focal variable. c) Recomendable una versión sin etapa de potencia, con salida de previo para ataque al audioamplificador de sonido centralizado.

9. *Proyector de v.f. automático*: Clasificación análoga a la anterior. Aplicables las condiciones ópticas señaladas para los diascopios didácticos. Razones de preferencia: a) Precio de las lámparas. b) Iluminación condicionada a la ventilación, con encendido independiente. c) En el supuesto de alimentación por almacén deslizante o de rotativo vertical, sistema Leitz.

RESUMEN

El presente informe aporta escasas novedades en cuanto dotación catalogada. Y es que lo nuevo no hay que buscarlo en la máquina, sino en el concepto que del audiovisual se pueda tener y el estilo pedagógico requerido para hacer de los audiovisuales un genuino instrumento de aprendizaje y herramienta de expresión. He añadido poco a lo que se sabe; antes bien, me he permitido llamar la atención sobre condicionamientos habitualmente ignorados o sospechosamente soslayados, pero que a la hora de la verdad sobre el santo suelo didascálico son más decisivas que las teorizaciones. Ciertamente, estos instrumentos requieren un nuevo estilo pedagógico. Y, por lo mismo, un nuevo estilo administrativo.

Deseo fervientemente que este Seminario consiga hacerlo comprender a diseñadores, responsables y ejecutivos pertenecientes a ambos sectores, tanto cuanto a los sectores que directa o indirectamente también inciden en este tremendo compromiso y riesgo que denominamos Educación.

NOTAS Y FUENTES

1. *I Seminario sobre Medios Audiovisuales*. Madrid, 1970.
2. *Centros Experimentales para la Promoción de Técnicas Audiovisuales*. (Información de régimen interno, 11 de julio de 1970.)
3. *Propuesta para una Política de Empleo de los Medios Audiovisuales en la Educación*. Prevista para el bienio 70-71. Madrid, 1972.
4. *Informe sobre Equipamiento de Material Audiovisual*. Febrero, 1972.
5. *Equipamiento Técnico para la Escuela Activa*. Septiembre, 1975.

Introducción a los recursos de aprendizaje

MICHAEL RAGGETT

EL CONTEXTO EDUCATIVO

En todas las áreas de la sociedad se están produciendo cambios a un ritmo cada vez más rápido. Se puede prever que en un período de diez años los conocimientos humanos se habrán duplicado. Si no deseamos que fracasen los alumnos en nuestras escuelas y los estudiantes en nuestros colegios, los cambios en cuanto al contenido y los métodos de la educación deberán equipararse al desarrollo tecnológico y social.

Es evidente que un programa de estudios destinado a impartir enseñanza no conseguirá estar a la altura de la nueva ciencia. El programa debe orientarse, por tanto, hacia el desarrollo de destrezas y técnicas, facilitando los medios para acceder a los centros de información y deberán tener suficiente flexibilidad de espíritu para acoger el cambio en lugar de temerlo. Se puede ofrecer a los educadores muchas respuestas a este desafío: aprendizaje basado en los recursos, aprendizaje individualizado, independiente y con profesor particular. Estas opciones coinciden en poner el énfasis en el aprendizaje más que en la enseñanza. Este cambio de orientación conlleva implicaciones en cuanto a los materiales suministrados y a las condiciones en que se utilizan. Los libros de texto no representan la suficiente ayuda para que continúen siendo los principales recursos de aprendizaje. Las formas más efímeras de material impreso y acceso a los aparatos electrónicos son más apropiadas para adaptarse a los cambios rápidos y en una sociedad dominada por imágenes visuales y por los medios de comunicación uno de los objetivos de la educación es que la alfabetización visual es tan importante como la tradicional.

SELECCION DE ESQUEMAS

A la hora de decidir la introducción de los nuevos medios en las escuelas y centros secundarios, es fundamental clarificar los criterios en cuanto a los fines más amplios de la educación y a sus objetivos a corto y medio plazo. La instalación de un computador o televisión en una clase no tendrá suficiente repercusión en el aprendizaje que se desarrolla en ella. Los profesores deben determinar sus métodos de estudio, sus prioridades en los programas de estudio y después seleccionar los medios y materiales apropiados para ellos.

En muchos casos los grandes medios —proyectores, grabaciones audio y video, estudios de televisión, laboratorios de idiomas y computadoras—

son adquiridos antes de que se disponga de medios sencillos adecuados. El equipo con frecuencia aparece como un símbolo y apenas está integrado en el trabajo de la escuela. La experiencia que yo tengo es que cuando sucede, no se producen muchos cambios en los modelos de aprendizaje de la escuela y el equipo está inutilizado durante mucho tiempo.

PRODUCCION DE RECURSOS DE APRENDIZAJE

Las decisiones sobre la adquisición del equipo deben, por tanto, ser tomadas después de haber tratado de los materiales sencillos disponibles para adquirirse y de la capacidad de la escuela para generar sus propios materiales. Voy a considerar la producción de materiales —impresión, películas, audio, video, programas de computador y otras categorías— clasificados en tres amplias bandas o niveles. Existe una considerable superposición entre ellos, pero por conveniencia pueden considerarse en el primer nivel aquellos materiales existentes dentro de la escuela o colegio para ser utilizados en el centro por uno o más profesores en clases particulares o en departamentos. En el segundo nivel están los materiales producidos pensando en una audiencia más amplia en la que los centros de recursos o centros de profesores formarán el foco para las actividades de grupos de profesores de varias escuelas. Yo sugiero, que el tercer nivel está constituido por el material a cargo de profesionales especialistas en medios, bien en sistemas de educación, universidades, del campo comercial o de casas editoriales.

La producción dominante en el primer nivel es la de simples hojas de trabajo fotocopiadas o copiadas y pequeñas máquinas impresoras offset. Dichas hojas de trabajo son de aplicación circunstancial y raramente se guardan en las colecciones de centros de recursos. Las capacidades para utilizar los medios de diseño gráfico mejorará la calidad de producciones en este nivel, pero no pretende obtener los más elevados niveles y no debería hacerlo. Los profesores elaboran también carnets para máquinas de dominio del lenguaje, grabaciones de cintas sonoras, transparencias retrospectivas, filminas y ocasionalmente producciones de películas y video.

En el segundo nivel se producirán parecidos tipos de material poniendo un gran énfasis en folletos en lugar de hojas de trabajo sueltas y en películas y video. El equipo utilizado en este segundo nivel es más sofisticado, se produce un mayor número, generalmente es producto del trabajo de un equipo de profesores que cuenta con un apoyo profesional y tiene acceso a servicios más complejos —estudios de grabación, especialistas en artes gráficas, fotógrafos—.

El tercer nivel se refiere a los niveles más altos de producción y utiliza equipos de grabación de emisión normalizada de sonido y video, impresoras comerciales de alta calidad de impresión y un amplio mercado de operaciones y canales de distribución, ya que se pretende que los materiales que se producen estén pensados para un gran auditorio, con frecuencia a nivel nacional. La naturaleza, costo y calidad de los materiales producidos varían considerablemente de un nivel a otro. Esto ofrece las ven-

tajas de que los materiales pueden adaptarse a las necesidades locales específicas o a requerimientos más generalizados. La producción de materiales al mismo nivel reduce la flexibilidad y posibilidad de elección, atributos que debe poseer un programa de estudios propio para los años 80.

SELECCION DEL EQUIPO

La institución no debe plantearse la adquisición del equipo hasta después de haber determinado sus prioridades y seleccionado sus esquemas. Entonces puede estudiar las necesidades en cuanto a dotación de personal, materiales y equipo, así como las inversiones que serían precisas para remodelar algunas aulas o áreas al objeto de facilitar la enseñanza basada en los recursos.

Sólo partiendo de estos presupuestos se podrán tomar las decisiones apropiadas respecto a la cantidad y tipos de grabadoras, cámaras, retroproyectores, diascopios, diapositivas y visores, equipo de cine y video, sistemas de computadoras, microcomputadoras, etc., que se requerirán.

Al hacer la selección debe tenerse en cuenta que para introducir el uso del material en la clase se requiere que éste sea fácil de obtener y que su manejo resulte asequible para el profesor. Si se va a permitir a los alumnos el acceso a una extensa gama de materiales, como he afirmado que debe hacerse, el equipo debe estar disponible para ellos y debe ser bastante sencillo, para que lo puedan utilizar, aunque en la práctica, los niños suelen manejar las máquinas mejor que los profesores.

CENTROS DE RECURSOS

En la mayoría de las escuelas que deciden llevar a la práctica alguna forma de enseñanza basada en los recursos, generalmente se llega muy pronto a la conclusión de que la existencia de una biblioteca central de recursos puede ser un catalizador eficaz. La mayoría de las escuelas cuentan con algún tipo de biblioteca que puede servir de base para la expansión y el desarrollo, de modo que el progreso puede ser bastante rápido. Sin embargo, no es fácil que todo el personal docente se dé cuenta inmediatamente de los beneficios de un sistema de almacenamiento, búsqueda y producción centralizados. Por ello, para que la implantación de un centro de recursos sea totalmente aceptada, éste debe ofrecer evidentes ventajas.

Para garantizar estas ventajas es preciso incrementar la política sobre las necesidades de los recursos que deberá ser determinada por toda la escuela contando con la totalidad del personal, pero, sobre todo, con los jefes de departamento. En Londres, un factor importante en las escuelas y colegios a partir del nivel secundario, ha sido la nominación de funcionarios especializados en medios de comunicación, para que trabajen junto a los bibliotecarios como profesionales incorporados a la plantilla del centro de medios y con un nivel equivalente a jefes de departamento. Los funcionarios especialistas en medios de comunicación, reciben una forma-

ción que les capacita para ocuparse del mantenimiento inmediato del equipo de los servicios gráficos y de reprografía y lo que es más importante, para tratar con los profesores sobre la adecuación de los distintos medios a los materiales del programa que quieren desarrollar. Con el bibliotecario y con la posible ayuda de empleados y técnicos, un centro-biblioteca de medios se desarrolla como un eficaz núcleo para la selección y adquisición de materiales, para su comercialización, clasificación, indicación y evaluación, para el desarrollo del almacenaje y los sistemas de recuperación que serían de fácil acceso para profesores y estudiantes. El centro facilitaría la producción de recursos y el uso del equipo y materiales para los cursos de formación de los profesores en ejercicio, asimismo proporcionaría información, orientación y formación a los alumnos del centro.

En muchos casos será precisa la utilización de pequeños centros satélites de recursos para atender a las necesidades de los departamentos, pero la coordinación de la información debe hacerse a nivel central. Es importante diseñar los espacios que serán dedicados a centros de recursos, ya sean centrales o satélites. Los centros de recursos, además de espacios asequibles para el almacenaje, facilidad para utilizar los catálogos y un despliegue de información bien visible, deben disponer de equipo para repetición y revisión y espacios para que trabajen en ellos grupos más numerosos y más reducidos de estudiantes y para la producción de recursos. Si se dispone de un centro de recursos eficaz la utilización de los medios se extenderá a todas las clases y las actividades de la escuela. Sin este enfoque, su uso será fortuito y esporádico.

Una escuela de nivel primario con frecuencia no puede sostener un centro de recursos completamente equipado y dotado del personal necesario, por lo que sería una buena idea tratar de reunir esquemas de recursos con lo cual un número de escuelas de una localidad podrían organizar conjuntamente un centro de recursos que utilizarían todas. Esto resulta más fácil en los enclaves urbanos en donde las escuelas se encuentran relativamente próximas, pero con frecuencia las escuelas primarias pueden tener acceso a los centros de recursos de las escuelas secundarias, colegios o centros de formación de profesorado.

Cualquiera que sea el tipo de centro que se desarrolle, es preciso establecer un sistema para distribuir proporcionalmente los costos entre los usuarios, tanto en lo que se refiere a adquirir material de propaganda como en los presupuestos para la producción interna, a no ser que las autoridades de educación se ocupen de equipar los centros como servicios públicos.

CONSIDERACIONES TECNICAS

Al seleccionar el equipo es importante tener en cuenta algunos factores. En primer lugar, si es apropiado para la tarea que ha de desempeñar; después, también es importante su costo inicial, su mantenimiento y funcionamiento, su seguridad y precisión, las posibilidades de sostenerlo y hacerlo compatible con el sistema de una sola escuela —especialmente

con el video y las microcomputadoras—. En la medida de lo posible, la utilización del equipo debe ser tan flexible que permita el máximo uso para una gran diversidad de finalidades a un costo aceptable. Debe buscarse la experiencia profesional a la hora de adoptar importantes decisiones sobre la adquisición de equipo, mobiliario y diseño para contribuir al desarrollo de la enseñanza basada en los recursos.

CONCLUSION

En mi presentación, espero promover muchas soluciones, presentar esquemas que han sido adoptados en el Reino Unido y en otros lugares, algunos de ellos con diapositivas y cintas de video y proporcionar algunos modelos que puedan servir de base para el debate sobre la introducción de equipos y materiales en las escuelas españolas. Espero, también, conseguir que los delegados tomen conciencia de que el equipamiento y materiales por sí solos no lograrán los cambios de actitud y conducta necesarios para desarrollar la forma de enseñanza basada en los recursos, apropiada para cualquier sistema educativo que se enfrenta con los cambios del futuro.

Contribución a la definición
de una política en materia
de Medios Audiovisuales
educativos

JEAN VALÉRIEN

1. EL INTERES PEDAGOGICO DEL AUDIOVISUAL

Son muy numerosos los trabajos que han subrayado el gran interés de la utilización del audiovisual con fines pedagógicos. De los estudios y experimentaciones realizados en muy diversos países, se desprenden tres ejes de utilización, que son los siguientes:

1.1. *El audiovisual considerado un instrumento al servicio de la enseñanza de las diferentes disciplinas.*

- Ora un conjunto de ayudas pedagógicas utilizadas libremente por el profesor para reforzar un punto preciso del programa, por ejemplo:
 - Conjunto de diapositivas sobre el carbón.
 - Película de 8 mm sobre la reproducción del cangrejo.
 - Emisión radiofónica dedicada a un poeta contemporáneo.
 - Secuencias de 16 mm o grabación de una emisión televisada sobre Japón, etc.
- Ora una combinación de ayudas pedagógicas organizadas científicamente, que utilizan diversos medios de comunicación, en los cuales va a basarse la enseñanza de la totalidad o de una parte de una disciplina, por ejemplo:
 - Métodos de idiomas basados en el empleo combinado de bandas sonoras e imágenes fijas.
 - Tratamiento de un "tema" dedicado al entorno regional (por ejemplo, los transportes), por medio de emisiones de radio y televisión, de diapositivas, de textos escritos de acompañamiento o de artículos periodísticos, como en el caso de la operación "Francia frente al futuro".
 - Enseñanza de las diferentes disciplinas del ciclo elemental a través de la televisión y de soportes escritos, como en el caso del programa de educación televisual de Costa de Marfil.

- Ora, por último, una *combinación de ayudas pedagógicas organizadas científicamente, que utilizan diversos medios de comunicación, con la finalidad de proponer a los alumnos situaciones pedagógicas diferenciadas*: trabajo en grupos grandes (reunión de varias clases), trabajo en grupos pequeños (una clase dividida en varios grupos) y trabajo individual.

Por ejemplo, se observa hoy en día una fuerte tendencia en el sentido de privilegiar la utilización del audiovisual para con los alumnos que tienen dificultades escolares.

Hipótesis de partida: el trabajo individual facilita el aprendizaje (experiencias de enseñanza individualizada con utilización conjunta del audiovisual y la informática).

1.2. *El audiovisual considerado un «objeto» de estudio.*

El audiovisual forma parte de nuestro entorno cotidiano, de nuestra cultura y de nuestro patrimonio, y debe por ello ser estudiado como tal.

Al margen de algunas obras audiovisuales que pueden ser estudiadas como tales, los medios de comunicación presentan una serie de acontecimientos que mezclan con una cierta dosis de ficción el pasado, el presente y el futuro. Cada alumno tiene su propia visión y su propia comprensión, porque *la percepción de un mensaje audiovisual implica una gran participación, una gran «proyección» del propio individuo receptor.*

Se impone, pues, reconsiderar a fondo las ideas y las nociones adquiridas fuera de la escuela —sobre todo a través de la televisión— con objeto de luchar contra lo que se ha denominado una “cultura en migajas”.

Más aún, *se trata asimismo de convertir al receptor en un elemento «activo», capaz de adoptar una distancia crítica con respecto al mensaje que se le propone.*

Por último, los mecanismos de fabricación de imágenes y sonidos deben ser accesibles a los alumnos y *éstos deberían recibir en la escuela una iniciación a la expresión y la comunicación audiovisuales (aprender a leer las imágenes y a escuchar los sonidos).*

1.3. *El audiovisual considerado un medio de expresión.*

Todo acto de creación audiovisual, por muy sencillo que sea, permite siempre a los alumnos un control mínimo de los medios de comunicación, al tiempo que favorece el desarrollo de la expresión y la creatividad.

2. IDENTIFICACION DE ALGUNOS PROBLEMAS

Las ideas que acabamos de resumir someramente no son nuevas ni mucho menos, dado que se han formulado ya hace algunas décadas. Sin embargo, cabe interrogarse por esa misma razón sobre las causas del desarrollo relativamente lento del audiovisual en la enseñanza.

El objeto del presente trabajo no va a consistir en el estudio exhaustivo de las dificultades con que se enfrenta la utilización del audiovisual en clase, sino solamente en hacer hincapié en algunos puntos concretos.

2.1. *Exigencia de calidad.*

Las posibilidades de los alumnos para ver y oír son muy superiores a las nuestras: en efecto, su sensibilidad es muy grande comparada con la de los adultos. En consecuencia, *se requiere una calidad muy grande de los sonidos y las imágenes si se pretende retener su atención.*

No debe olvidarse que la gran fuerza de la publicidad, en la que se basa su capacidad de impacto, es la calidad, mientras que, en la mayoría de los casos, el audiovisual pedagógico o didáctico se presenta como un método de "rebajas", que no tiene acceso a los numerosos procedimientos técnicos de tratamiento de la imagen utilizados por la publicidad.

2.2. *Facilidad de aplicación.*

A la exigencia de calidad que emana del alumno debe responder una *facilidad de aplicación por parte del profesor.*

En un futuro próximo, sin duda, gracias al *videodisco* y al *tratamiento numérico de la imagen*, el audiovisual brindará unas facilidades de consulta tan grandes como las del libro.

Sin embargo, no se ha llegado todavía a ese extremo y, actualmente, se siguen descuidando con demasiada frecuencia:

- La adaptación de los locales escolares.
- La utilización de un mobiliario adaptado.
- La posibilidad de presentar solamente una secuencia corta de una película o una emisión televisada (una secuencia de dos o tres minutos se integra más fácilmente en una clase que un documento de veinte a treinta minutos), etc.

2.3. *Autarquía del audiovisual.*

La mayoría de los *especialistas audiovisuales actuales son autodidactas*, es decir, se han formado ellos mismos o han sido formados, no por profesores expertos, sino por "pioneros" también a su vez autodidactas.

Los filósofos, los físicos, los matemáticos, etc., no consideran a los especialistas audiovisuales como sus "iguales". Esta tendencia de rechazo se ve forzada por el éxito considerable que ha conseguido el audiovisual en el campo del entretenimiento. El poder reconocido y temido de una "sociedad de espectáculo" domina hoy al de las "sociedades de saber".

Como consecuencia de ello, el audiovisual está experimentando un desarrollo endógeno, centrado en sí mismo, y *siguen sin existir lugares en los que los hombres de «comunicación» puedan reunirse con hombres*

de «saber» con objeto de establecer un diálogo y una colaboración que son absolutamente indispensables.

El audiovisual educativo podría constituir sin lugar a dudas esa zona de encuentro privilegiada entre el saber y la comunicación, de manera que el instrumento audiovisual se pusiera también eficazmente al servicio de la difusión de los conocimientos y del trabajo bien hecho.

2.4. *Peligros de la recepción individual.*

Cada individuo tiene de todo mensaje una percepción que le es propia, porque la comprensión de dicho mensaje implica una gran proyección por parte de quien lo recibe. ¿Qué profesor ha no tenido la experiencia de la diversidad de percepción de los alumnos de una misma clase ante el mismo cuadro abstracto?

Ahora bien, la clase y la escuela son ante todo intercambio y comunicación. Pero la televisión hoy, y sobre todo la temática en el día de mañana, implican el riesgo de aportar un considerable número de informaciones a unos individuos que no vna a ser necesariamente capaces de discutir las entre ellos.

2.5. *La gestión (material, financiera, técnica y pedagógica) de los materiales de enseñanza no es suficientemente considerada por los administradores del sistema educativo.*

En los países industrializados, no existe ya ningún sistema de enseñanza que no recurra a la utilización de un amplio abanico de materiales:

- Mobiliario escolar y pedagógico.
- Manuales, libros, etc.
- Material para la enseñanza de las ciencias.
- Material para la formación tecnológica.
- Material para la educación física y deportiva.
- Audiovisual.
- Informática.

En total, si se incluyen los programas audiovisuales y de la informática, existen más de 500.000 *productos diferentes relacionados con la escuela* y el conjunto representa, en nuestros países, de un 3 a un 5 % del total de los gastos para la educación. Esta cifra es evidentemente considerable y presupone una organización adaptada.

En el mundo, pueden distinguirse esquemáticamente *tres planteamientos*:

- El liberal de Estados Unidos, en donde los materiales didácticos son propuestos directamente a las escuelas y los profesores por compañías privadas, a través de sus redes de revendedores.

- El estatal de Checoslovaquia, en donde la previsión, la programación, la fabricación, la edición y la distribución de la totalidad del material didáctico corren por cuenta de dos sociedades estatales (una por cada lengua nacional).
- El mixto de Francia, en donde coexisten simultáneamente una industria pedagógica privada y un importante sector institucional.

No obstante, se observan evoluciones profundas, como el desarrollo en Estados Unidos de “centros de tecnología educativa” (que dependen de constructores, de asociaciones, de universidades o de direcciones de enseñanza), que se organizan con el fin de prestar consejo y asesoramiento a las escuelas y los profesores.

2.6. *Cualquiera que sea el planteamiento, la voluntad política de desarrollar el audiovisual en la enseñanza debe traducirse por un programa de acción coherente.*

En consecuencia, sería de desear que se elaborara un plan de actuación integrado con vistas a una utilización más eficaz de los medios audiovisuales.

De acuerdo con lo que se me ha pedido, mi comunicación se va a ocupar fundamentalmente de estos dos últimos puntos.

3. METODOS DE ORGANIZACION

3.1. El desarrollo del audiovisual en la enseñanza presupone una organización que se basa en un determinado equilibrio entre los tres vértices de un triángulo:

INVESTIGACION

FORMACION

PRODUCCION

Con objeto de intentar delimitar las funciones y las actividades que deben organizarse, tanto desde el punto de vista de la investigación, la formación como de la producción, vamos a estudiar sucesivamente las *necesidades*:

- A nivel del centro docente (escuela, colegio, instituto).
- A nivel de un centro de apoyo nacional.
- A nivel de la Administración Central.

3.2. *A nivel del centro docente.*

Se plantean problemas tocantes a:

- La INFORMACIÓN (sobre lo disponible y lo posible).
- La SELECCIÓN (de los aparatos y los programas).
- La ADQUISICIÓN (formas de financiación).
- La UTILIZACIÓN (organización de una sección audiovisual en el centro docente, adaptación de los locales existentes, presupuesto de funcionamiento, etc.).
- El MANTENIMIENTO (ejecución del mantenimiento durante el período de garantía, agente especializado y/o contrato de mantenimiento concertado con una firma privada o un centro de apoyo, repuestos para la renovación del material —amortizaciones—, etc.).
- La PARTICIPACIÓN en proyectos pedagógicos propios del centro docente o en experimentaciones y/o investigaciones que sobrepasan el ámbito del centro docente.

3.3. *A nivel de un centro de apoyo cercano a la escuela.*

- a) *Se plantean los mismos problemas* en cuanto a la información, la selección, la adquisición, la utilización y el mantenimiento, con objeto de prestar ASISTENCIA Y ASESORAMIENTO a los centros docentes.
- b) *A los que se suman:*
 - *Una producción de documentos.*
 - *Una difusión.*
 - *La organización de acciones de formación* en colaboración con los centros de formación (Escuelas Normales, etc.).
- c) *A los que se suman además:*
 - *Una capitalización de las experiencias realizadas por los centros docentes.*
 - *Una regulación de dichas experiencias.*
 - *Una valoración de las mismas.*
- d) *Por último, se elaboran a este nivel proyectos pedagógicos o experimentaciones que interesan un conjunto de escuelas y centros docentes.*

3.4. *A nivel de un centro de apoyo nacional.*

- a) *Se dan las mismas funciones* anteriormente citadas en el Centro Nacional, a las que se suman:

- Una coordinación de las acciones realizadas por los centros regionales.
 - Una función de oficina de estudios (para probar los aparatos, desarrollar o poner a punto procedimientos experimentales, etcétera).
 - Una función de relación con otras entidades interesadas (medios industriales, firmas de distribución privadas, sociedades de radio y televisión, etc.).
- b) Las tareas nacionales pueden descentralizarse en parte delegándolas a los centros regionales.

3.5. *A nivel de la Administración Central.*

- a) Se impone la creación de un Departamento especializado para recoger y tratar los datos procedentes de:

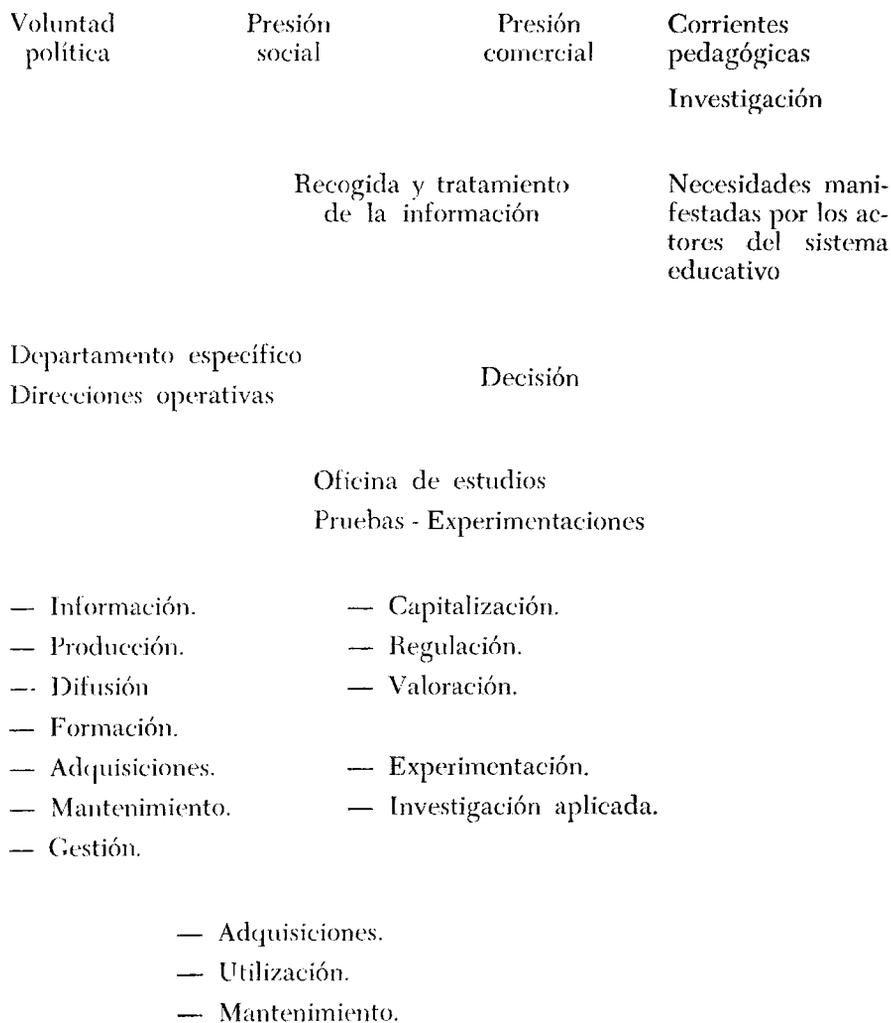
Las informaciones recogidas en cuanto a la capitalización y la valoración por el centro nacional y los centros regionales.

- Las necesidades manifestadas por los actores del sistema educativo.
 - Las grandes corrientes pedagógicas y los resultados de las investigaciones.
 - Las presiones sociales y comerciales.
- b) Una vez tomada la decisión, se requiere para su aplicación eficaz la presencia de administradores especializados en tecnología educativa en todas y cada una de las grandes líneas operativas de la Administración Central.

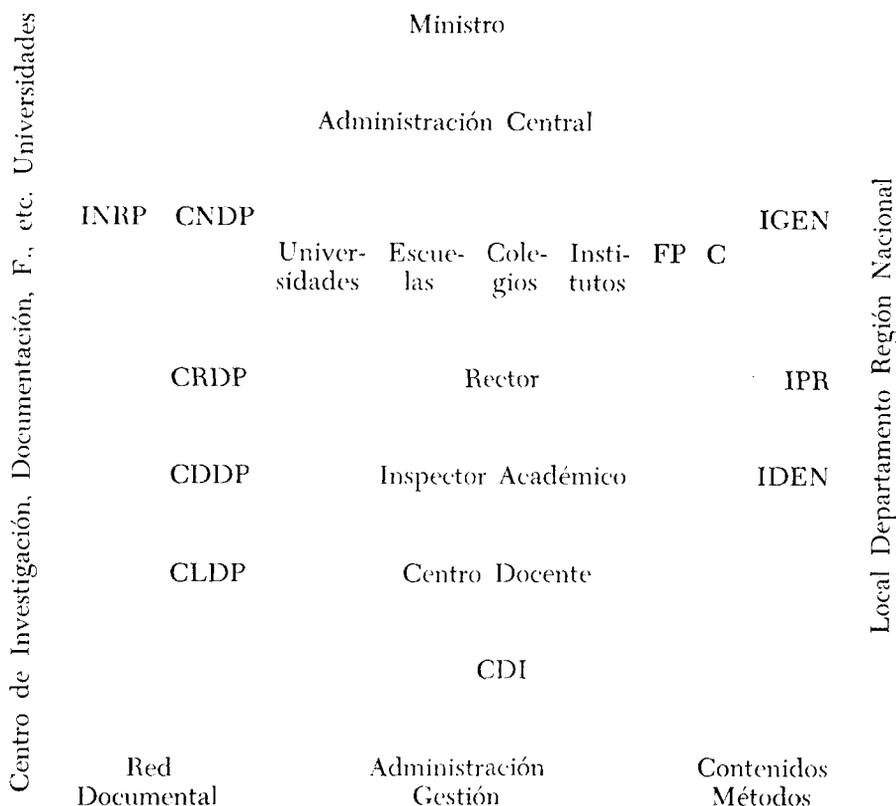
A NIVEL DE LA ADMINISTRACION CENTRAL

Voluntad política	Presión social	Presión comercial
	Recogida y tratamiento de la información	Corrientes pedagógicas
		Investigación
		Necesidades manifestadas por los actores del sistema educativo
	Decisión	Regulación Seguimiento Valoración
Departamentos específicos en las Direcciones operativas		

3.6. *Esquema global.*



3.7. Ejemplo francés.



4. UN EJEMPLO DE PLAN INTEGRAL

En Francia, se ha elaborado ya un plan de acción para el desarrollo del audiovisual, pero se encuentra actualmente en fase de reorganización, por lo que no debe considerarse definitivo. En su forma actual, pues, sólo vamos a describirlo como un ejemplo válido, desde el punto de vista metodológico.

El desarrollo de las nuevas tecnologías del audiovisual en la educación exige:

- Un acondicionamiento del sistema de producción, difusión y recepción de los documentos audiovisuales.
- Una intensificación de las acciones de formación.
- Un conjunto de medidas y actuaciones destinadas a fomentar, facilitar y regular la utilización del audiovisual en la enseñanza.

4.1. *Acondicionamiento del sistema de producción-difusión-recepción: Aplicación de las nuevas tecnologías.*

a) *Equipo.*

Dado que en la actualidad la mayoría de los centros docentes carecen de los materiales más modernos (televisores en color, magnetoscopios programables, cadenas de alta fidelidad, etc.), se ha considerado necesario fomentar *la adquisición de estos equipos mediante incentivos financieros. El plan define conjuntos de material y prevé diversas dotaciones.*

Ahora bien, debe quedar claro que la utilización de las nuevas técnicas (magnetoscopio programable hoy, completado mañana por el video-disco) no significa ni mucho menos la exclusión de los soportes tradicionales, como diapositivas, transparentes, películas de 8 mm y Super-8, películas de la cinemateca, etc. Es más, los esfuerzos realizados para la edición y difusión de estos documentos deben ser proseguidos con objeto de permitir que los profesores dispongan de medios de comunicación diversificados.

b) *Creación de una red de apoyo y generalización progresiva a los demás centros docentes.*

Durante los tres años del plan, las primeras dotaciones de material se reservarán para los centros docentes previamente seleccionados con el fin de constituir una red de apoyo, integrada por 550 escuelas, colegios e institutos.

Estos centros docentes de apoyo representan *centros de experimentación* capaces de proyectarse en un entorno cercano (desmultiplicación) y constituyen un campo de aplicación para las actividades de formación.

Se seleccionarán estos centros docentes en *función de la experiencia adquirida y de la motivación de los equipos pedagógicos.* En efecto, deberán cumplir con respecto a los centros circundantes una serie de funciones:

- Asesoramiento, animación, producción.
- Participación en la formación inicial y continua de los profesores.

Para asegurar estas funciones, estarán, por una parte, en contacto permanente con los centros académicos tradicionales (CRDP, CDDP, etc.) y, por otra, contarán con la presencia de un profesor-formador dispensado parcialmente de servicio con objeto de cumplir esta función.

Al margen de los centros de apoyo, la generalización progresiva del equipo audiovisual se buscará en las escuelas y los centros docentes:

- Bien fomentando la adquisición del material a partir de fondos propios.
- Bien aprovechando las acciones piloto realizadas a nivel académico (se ha previsto una por año en las acciones iniciales).
- Bien a través de una dotación directa de los centros docentes.

c) *Función del CNDP y los CRDP.*

En la perspectiva del plan, el CNDP y los CRDP están llamados a procurar un nuevo equilibrio en las actividades de producción y difusión internas del sistema educativo.

El CNDP debe desempeñar un papel esencial en la producción y difusión de los nuevos soportes pedagógicos (video-cassettes, cassettes, video-discos), para documentos didácticos específicos o para documentos públicos convenientemente modificados.

Para incitar a los centros docentes a utilizar lo más rápidamente posible estos nuevos soportes, el plan tiene prevista una dotación específica para la adquisición de cassettes y video-cassettes o de derechos de autor. (En efecto, *la utilización pedagógica de las emisiones públicas plantea el problema general de los derechos de autor*, que, por lo demás, está siendo objeto de amplios estudios a nivel de instancias interministeriales.)

Los CRDP tendrán el cometido de participar ampliamente en estas acciones de producción-difusión. Con este fin, el plan ha previsto reforzar sus equipos y reorganizar el personal de los mismos.

En lo tocante al material audiovisual ya existente, el CNDP y los CRDP deberán proceder:

- A la selección y la actualización de sus producciones internas.
- Al mantenimiento y perfeccionamiento de la producción de documentos audiovisuales (diapositivas, transparentes, películas).
- A una acción de información organizada con el conjunto de los documentos disponibles, en el sentido de la creación progresiva de un "banco de programas". Además de las producciones internas propias del sistema educativo, este banco debería contar con documentos procedentes de diversas fuentes: sociedades de programas, organismos públicos o parapúblicos, sectores profesionales, etc.

4.2. *Intensificación de las acciones de formación.*

La constitución de una red de centros docentes de apoyo, dotados de un profesor-formador, requiere una formación de formadores; en este sentido, se ha previsto un aumento de la capacidad actual del centro existente (ENS de Saint-Cloud) y la creación de uno o dos nuevos centros de formación.

A nivel académico, los CRDP, en colaboración con sus centros propios (CDDP, CLDP) y los centros de formación (EN, ENNA, CPEGG, CPR, CAFOC) constituirán el relevo logístico para organizar las acciones de formación inicial y continua.

Los centros docentes de apoyo desempeñarán un papel importante en el dispositivo global (ayudados en caso necesario por el CRDP en el sentido de crear equipos móviles que se desplazarían hasta el centro docente), organizando la difusión de la formación en el propio centro y admitiendo a los alumnos-profesores para la realización de cursillos prácticos.

a) *Formación de formadores.*

El plan tiene previsto:

- Aumentar la capacidad actual del Centro de Saint-Cloud (de 32 a 46 cursillistas) y modular las duraciones de los cursillos (un semestre o un año).
- Crear uno o dos nuevos centros de formación, que admitirían a 40 cursillistas suplementarios durante un semestre.

b) *Formación de la totalidad del personal docente.*

1. Para la formación inicial, el plan ha previsto:

- Un módulo de formación de 36 horas para 2.000 alumnos-profesores cada año, en las estructuras de formación (EN, CPR, ENNA, CPEGC, CAFOC).

2. Para la formación continua, el plan ha previsto:

- Un módulo de formación de 36 horas para 3.500 profesores (procedentes de todos los centros docentes) cada año.
- Un módulo de 18 horas para los profesores de la red de apoyo.

c) *Otras acciones.*

Cabe prever y esperar una sensibilización de los personales de Dirección y de Inspección, así como una formación de los documentalistas y los asesores de Educación.

Paralelamente, cabe esperar que el conjunto de las medidas de información establecidas por el plan hará posible, por parte de los profesores, un esfuerzo personal de información.

4.3. *Acciones de desarrollo y de entrenamiento.*

El plan ha previsto asimismo una serie de acciones nuevas o ya existentes, pero que deben proseguirse, con objeto, bien de reforzar las acciones estructurales previstas en otros campos, bien de favorecer un planteamiento pluralista destinado a que todos los profesores adquieran el dominio de los medios de comunicación.

a) *Acciones de fortalecimiento.*

Desde el punto de vista de la información:

- Creación de un observatorio de la programación de las cadenas, que corresponde a la misión reorganizada del CNDP.
- Designación de asesores pedagógicos en las cadenas, los cuales facilitarán las relaciones con las sociedades de programas.
- Organización de festivales, exposiciones, etc., que fomentarán la producción de los centros, los intercambios y la información general.

ESQUEMA GLOBAL DE LAS ESTRUCTURAS DE FORMACION

Formación de Formadores	Centro existente (ENS de Saint-Cloud) Aumento de su capacidad actual	Creación de uno o dos nuevos centros de formación (40 cursillos de un semestre).
Centros Académicos y Departamentales	CRDP	Escuelas Normales ENNA
— 2.000 alumnos-profesores cada año (módulo de 36 horas).	CDDP	CPEGC CAFOC CPR
— 3.500 profesores cada año (módulo de 36 horas).	Equipos Móviles	
	Centros Docentes de Apoyo	
Formación en el Centro	Escuelas	Colegios, LEP, Institutos.
— 3.500 profesores cada año (módulo de 18 horas).		

b) *Acciones de sensibilización pedagógica.*

Entre las acciones emprendidas en este sentido (ICAV, Francia frente al futuro, JIA, etc.), el plan ha previsto en particular la prosecución de la operación JIA, aunque también pretende fomentar la vida asociativa mediante la creación y dotación de clubes audiovisuales.

c) *Acciones de experimentación con las nuevas técnicas.*

La experimentación del video-disco está a cargo del CNDP y el INRP.

La utilización de los procedimientos ANTIOPE y EPEOS está programada en el ámbito de un distrito universitario. Por otra parte, se ha previsto asimismo el desarrollo de las nuevas experimentaciones.

ESQUEMA GLOBAL DE LAS ACCIONES DE DESARROLLO Y ENTRENAMIENTO

- | | |
|--|--|
| Apoyo
Institucional | <ul style="list-style-type: none">— Recomendaciones de la Inspección General por Disciplina.— Modificación de la Reglamentación para tener en cuenta la Autonomía de los Centros Docentes. |
| Información | <ul style="list-style-type: none">— Banco de Programas del CNDP y catálogos.— Fichas técnicas sobre el material (CNDP).— Observatorio de la programación.— Exposiciones de material.— Manifestaciones y coloquios.— Festivales de documentos pedagógicos. |
| Fomento-
Seguimiento | <ul style="list-style-type: none">— Fomento DRI.— Fomento Estructura Académica de Formación. |
| Acciones de
Entrenamiento | <ul style="list-style-type: none">— Prosección Francia frente al futuro.— Prosección ICAV.— Prosección Joven Telespectador Activo.— Nuevas acciones académicas.— Pactos audiovisuales. |
| Sensibilización a las
nuevas técnicas | <ul style="list-style-type: none">— Plan de experimentación del video-disco.— Proyecto INA-Educación (ANTIOPE-EPEOS).— Proyectos telemática.— Participación en las experimentaciones nacionales. |
| Política Asociativa | <ul style="list-style-type: none">— Clubes Fotografía.— Clubes Cinematografía.— Clubes Video. |

A N E X O

SIGLAS

ANTIOPE:	Revista de Información teledifundida (Video-texto).
CAFOC :	Centro Académico de Formación Continua.
CDDP :	Centro Departamental de Documentación Pedagógica.
CLDP :	Centro Local de Documentación Pedagógica.
CNDP :	Centro Nacional de Documentación Pedagógica.
CPEGC :	Centro de Formación de Profesores de Enseñanza General de Colegios.
CPR :	Centro Pedagógico Regional.
CRDP :	Centro Regional de Documentación Pedagógica.
EN :	Escuela Normal.
ENNA :	Escuela Normal Nacional de Aprendizaje.
ENS :	Escuela Normal Superior.
EPEOS :	Grabación automática (de noche).
ICAV :	Instituto de Comunicación Audiovisual.
IGEN :	Inspección General de Educación Nacional.
INRP :	Instituto Nacional de Investigaciones Pedagógicas.
IPR :	Inspector Pedagógico Regional.
JTA :	Joven Telespectador Activo.
LEP :	Instituto de Enseñanza Profesional.

Propuestas para la definición
de una política de
Medios Audiovisuales

JOSE COSTA RIBAS

Uno de los objetivos básicos de este Seminario es el de contribuir a definir una política de utilización de medios audiovisuales en el sistema educativo.

Los responsables de la organización del mismo estuvimos dudando sobre la conveniencia de introducir o no una ponencia sobre este tema específico, ya que todo el Seminario tendía a la definición de esa política. Si al final se optó por introducirla, fue por considerar conveniente una especie de recapitulación de las tendencias detectadas en las sesiones anteriores, y rellenar posibles lagunas en temas realmente importantes para el Ministerio que quedaban fuera del contexto de las anteriores ponencias.

A este último propósito responden las sugerencias que a título personal ofrecemos a continuación. Con ellas pretendemos también centrar el coloquio y las deliberaciones consiguientes de los Grupos de Trabajo en temas que sin duda son del mayor interés para la Administración Educativa.

1. LOS MEDIOS AUDIOVISUALES Y LOS OTROS MEDIOS

Lograr una mayor *calidad de la educación* —propósito explícito y reiterado del Departamento— es ciertamente una tarea necesaria, pero compleja y difícil, que abarca tanto los *elementos materiales* (edificio, mobiliario, medios didácticos) como los *elementos funcionales* (sistema, planes y programas, investigación, innovación) y, por encima de todo, los *elementos personales*, de los que depende en última instancia todo el sistema.

Teniendo en cuenta que los medios de que se dispone son siempre limitados, una política educativa deberá decidir en primer lugar el peso relativo que debe darse a cada uno de los elementos citados. La política de medios audiovisuales vendrá determinada lógicamente por dicha decisión. No se trata creemos de una disyuntiva planteada en los términos “Medios audiovisuales, sí o no”. Más bien de la importancia que vamos a dar a dichos medios en el conjunto del sistema y consiguientemente de los recursos de que vamos a disponer, teniendo conciencia de que los que destinemos a este sector vamos a tenerlos de menos en otros sectores no menos importantes, como, por ejemplo, mejorar la “ratio” profesor-alumnos.

2. UTILIZACION DE LOS MEDIOS

Una política a favor de una enseñanza de calidad no implica sólo mayores inversiones —conviene recordar, sin embargo, que una enseñanza mejor normalmente es también una enseñanza más cara—, sino también obtener una mayor rentabilidad de los cuantiosos medios que ya se invierten en cada sector.

Para que se utilicen más y mejor los medios audiovisuales actualmente disponibles creemos que debe tener absoluta prioridad una nueva política de *capacitación específica del profesorado* en las técnicas correspondientes.

Dentro de esta política proponemos que paralelamente a los cursos y cursillos de especialización en estas técnicas:

A) Se organice una red de “Centros de Ensayo y Aplicación”, que asesorados y animados por la Inspección se dediquen a ensayar dichas técnicas y a demostrar su utilización práctica a los profesores de los centros vecinos.

B) Se elaboren prototipos de documentos y programas audiovisuales que pueda utilizar el profesor con facilidad en su quehacer escolar, de modo que se vaya familiarizando, *sin esfuerzo*, en el mismo *Centro* y de un modo *práctico* en la utilización *integrada* de los distintos medios didácticos.

3. CLASES DE EQUIPAMIENTO

3.1. *Equipamiento básico.*

En el equipamiento de los Centros convendrá distinguir entre:

- Equipamiento básico.
- Equipamiento complementario.
- Equipamiento especial.

El equipamiento básico será el conjunto de aparatos y material de paso que se considere imprescindible para la marcha normal de *todo* Centro docente. Aun siendo conscientes de las actuales dificultades económicas, este equipamiento básico debería estar compuesto al menos de los elementos que se relacionan a continuación:

8 unid.	16 unid.	24 unid.	Equipos
1	2	3	— Proyector de vistas fijas.
2	4	8	— Visor de diapositivas.
1	1	2	— Retroproyector.
1	2	3	— Soporte para aparatos.
1	1	1	— Proyector de cine Super-8 sonoro.
1	2	3	— Pantalla.
2	3	4	— Magnetófono de cassette.
5	10	10	— Auriculares para el magnetófono a cassette.
1	2	3	— Franelógrafo.
1	1	1	— Colección de 300 franelogramas.
1	1	1	— Documentos temáticos: 550 diapositivas.
1	1	1	— Transparencias para retroproyector: 230.
1	1	1	— Películas Super-8: 25.

3.2. Equipamiento complementario.

Estaría compuesto por aquellos medios que siendo necesarios o al menos muy convenientes, precisan de una cierta capacitación del profesorado, que no se da en todos los casos.

Estas dotaciones podrían conseguirse:

- Por adquisición directa a través del propio presupuesto del Centro.
- Por adjudicación del Ministerio a petición razonada de parte.

Los elementos que integren el equipo complementario de material didáctico serán recogidos en un catálogo que editará el Ministerio de Educación.

Los centros podrán solicitar aquellos elementos del catálogo que consideren más necesarios y adecuados a sus especiales circunstancias, justificando dicha necesidad y los medios personales de que disponen para su eficaz utilización.

La Dirección General correspondiente, a la vista de las solicitudes, propondrá la adjudicación de dicho equipo complementario a los centros que proceda.

3.3. *Equipamiento especial.*

Se trataría de un material más sofisticado para cuya utilización se requiere una mayor especialización, propia de Centros piloto, Centros de Ensayo y Aplicación o de algún Centro ordinario con una plantilla de profesorado muy preparado y motivado para la utilización de los medios audiovisuales.

3.4. *Determinación de los módulos.*

La determinación de los elementos o módulos que deben integrar las distintas clases de equipamiento de los Centros y sus características técnico-pedagógicas será responsabilidad de las Direcciones Generales de nivel. La Comisión de Medios Audiovisuales actuará de órgano de coordinación.

4. DOTACION A LOS CENTROS

4.1. *Prioridades según los Centros.*

Todos los Centros deben ser dotados con el equipo básico. La política actual de dotar a los Centros de nueva creación y sólo excepcionalmente a los ya creados es discutible, aunque quizá justificable por la limitación de los medios disponibles.

El equipo podrá ser de primera instalación y de reposición. Con el primero se dotará a los centros de nueva creación. Con el segundo a los centros en funcionamiento, una vez transcurrido un plazo de diez años desde la anterior dotación.

El equipamiento complementario se asignará con posterioridad al equipo básico y, en principio, sólo a aquellos centros propuestos por los organismos técnicos donde hubiera garantías de máxima y eficaz utilización.

De establecerse la red de Centros de Ensayo y Aplicación propuesta, estos Centros tendrían por supuesto la máxima prioridad.

4.2. *Modalidad de acceso a los medios.*

El acceso de los Centros a los medios audiovisuales podrá ser por asignación, adquisición o préstamo.

El Ministerio dotará de oficio con el equipo básico a todos los Centros de nueva creación y repondrá dicho equipo en el plazo previsto.

Los Centros *adquirirán* en base al catálogo los elementos que componen el equipo complementario, con cargo a su propio presupuesto o, de estar autorizados a ello, con los bonos, cheques, vales u otro procedimiento que les facilite el propio Ministerio.

Para el acceso de los Centros a los medios audiovisuales mediante

préstamo, aparte de los depósitos ya existentes en las Delegaciones, de uso muy restringido, debe pensarse en la creación de otros más modestos, pero más funcionales, a nivel local, de circunscripción o de zona de inspección, de los que se beneficiarían grupos reducidos de centros de la misma localidad, barrio o zona. Podría utilizarse para ello la red de Centros de Ensayo y Aplicación a que nos hemos referido en el número 2, A.

5. MATERIAL DE PASO

En el mercado existe una gran abundancia de material didáctico que quizá no se utilice debidamente:

- Por desconocimiento de su existencia por parte de una mayoría del profesorado.
- Por dificultades de acceder a él, por adquisición o préstamo.
- Por su inadecuación al currículum, en su doble vertiente de *simple apoyo* o *programa integrado*.
- Por desconfianza hacia ese medio, o falta de capacitación en su uso.

El primero de los citados problemas podría resolverse mediante el CATALOGO a que nos hemos referido, que actualizado anualmente se remitiría a todos los Centros docentes.

5.1. *Adecuación de los medios audiovisuales al currículum.*

Los medios audiovisuales tienen su razón de ser en que *ayuden* realmente al profesor en su tarea y haga ésta más eficaz. Su primera condición por tanto, es que estén adecuados a las actividades que debe realizar el profesor en su clase.

Teniendo en cuenta que la utilización de estos medios por el profesorado suele adoptar la forma de *ayuda* o apoyo a la lección de tipo más o menos clásico o la forma más sofisticada de *programa integrado*, la adecuación de los medios audiovisuales al currículum debería realizarse según estas dos modalidades.

5.2. *Paquetes de apoyo audiovisual.*

Adaptación del material existente o *elaboración de otro nuevo* que permita la formación de *paquetes de apoyo audiovisual* a los nuevos programas vigentes.

Para su elaboración se precisa la constitución de grupos de trabajo por cada área, que proponga y diseñe los componentes del paquete de apoyo.

5.3. *Programas multimedia.*

Entendemos por “Programas Multimedia” o “Sistemas de aprendizaje”, un conjunto integrado de elementos (objetivos, programa de actividades,

guías de trabajo para el profesor y alumnos, medios e instrumentos didácticos, evaluación...) para el aprendizaje de una disciplina o parte de ella, o más concretamente, de una unidad de trabajo, generalmente de carácter interdisciplinar.

La elaboración y utilización de estos "Programas" tendrían un doble objetivo:

- Introducir progresivamente en los Centros una modalidad de enseñanza-aprendizaje más centrada en los medios didácticos y en el trabajo autónomo de los alumnos y menos en el Libro de texto y en el trabajo repetitivo del maestro.
- Dotar al profesorado de instrumentos que le familiaricen y le ejerciten en la utilización práctica de nuevas técnicas educativas.

Para este fin deberá procederse a la constitución de grupos especializados de trabajo para el diseño y elaboración de prototipos. Se prevé también la producción cooperativa de los mismos por grupos de Centros que intercambiarían sus "Programas" respectivos, tal como se apunta en el epígrafe siguiente.

5.4. *Producción cooperativa de material.*

El material más idóneo suele ser el producido en el mismo Centro. Pero la carencia de personal especializado adecuado, de instrumental y de tiempo, hace inviable esta solución.

Como solución intermedia cabe la producción cooperativa de este material a nivel de grupo de Centros, circunscripción, barrio o zona de inspección y el consiguiente intercambio entre las distintas agrupaciones, todo ello con el apoyo técnico y financiero del Departamento. También podría servir de apoyo a este tipo de actividades la proyectada red de Centros de Ensayo y Aplicación.

6. PRODUCCION

Un aspecto importante de la política de medios audiovisuales será el relativo a la *producción* de dichos medios.

En principio, creemos que el Ministerio de Educación debe tener una función complementaria de la iniciativa privada respecto a la producción de los mismos. Sólo cuando en el mercado no existe el material adecuado o éste sea de carácter experimental procederá, a través de su Servicio de Publicaciones, a diseñar y producir los prototipos correspondientes. Una vez ensayados y experimentados podrá convocar concurso entre empresas privadas para la generalización de dicho material entre todos los Centros.

7. SELECCION Y ADQUISICION DEL MATERIAL AUDIOVISUAL

7.1. *Descentralización.*

Debe estudiarse la posibilidad de descentralizar al máximo el sistema de adquisición de los medios audiovisuales, para que sin que se pierdan las posibles ventajas económicas que supone el actual sistema de concursos nacionales, el equipamiento de que se dote a cada Centro sea el más adecuado a sus necesidades específicas.

La selección sobre catálogo del equipo complementario por parte de los propios Centros, a que nos hemos referido en un punto anterior, sería un paso importante en esta dirección.

7.2. *Autorización - Homologación.*

El Ministerio de Educación adquirirá en el mercado, mediante Concurso Público, los aparatos y el material audiovisual que las Direcciones Generales de nivel hayan determinado, los cuales deberán estar previamente homologados o autorizados de acuerdo con las características y especificaciones técnicas y pedagógicas establecidas al efecto.

La homologación de los aparatos se realizará por el Servicio de Gestión de Equipamiento de la Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipo Escolar. La autorización de los medios didácticos impresos y audiovisuales se realizará por la respectiva Dirección General.

7.3. *Asesoramiento.*

Los servicios técnicos de los citados centros directivos realizarán también en el ámbito de sus competencias respectivas, los estudios necesarios para asesorar al Ministerio de Educación en todos los aspectos relacionados con el equipamiento de los Centros. Serán objeto de estos estudios: los elementos que deben integrar el equipamiento escolar, las características técnicas y pedagógicas que debe reunir cada uno de dichos elementos, diseños aconsejables, avances en tecnología educativa, nuevas modalidades de instrumentos didácticos y material didáctico y otros. La Comisión de Medios Audiovisuales, creada por O.M. de 28 de abril de 1980, a la vista de los citados estudios, elevará las correspondientes propuestas.

8. DISTRIBUCION

Debería realizarse un estudio de costes de las fases "recepción", "almacenaje", "distribución" que se siguen en la actualidad, por si mediante otro procedimiento pudieran abaratare dichos costes, manteniendo idénticas o parecidas garantías respecto al cumplimiento de sus compromisos por parte de las empresas proveedoras.

Si los centros pudieran adquirir los medios de que se trate de un proveedor más próximo, en base al catálogo y a los vales o cheques pro-

porcionados por el Ministerio, los Directores se sentirían más responsables en la adquisición de dichos medios y se lograría, probablemente, un control más directo y un abaratamiento de los mismos. Se lograría también que la asistencia técnica durante el plazo de garantía fuera una realidad.

9. CONTROL

Por el Ministerio de Educación y Ciencia se ejercerá el necesario control sobre la calidad, adecuación, distribución, entrega, uso y rendimiento del equipamiento de los centros.

Serán responsables de dicho control, a nivel central, los órganos correspondientes del Ministerio; a nivel provincial, la Inspección, y a nivel local, el director del propio Centro.

Es competencia de los órganos citados el análisis, calificación y control del equipamiento adquirido por el Ministerio con destino a los Centros, así como conocer la adecuación de dicho equipamiento a las necesidades de cada uno de ellos y su rendimiento, mediante la realización de las oportunas encuestas.

La Inspección comprobará que las entregas realizadas a los Centros se realicen conforme a lo acordado entre la Administración y las Casas adjudicatarias y el cumplimiento por parte de los Centros de la normativa vigente en este campo. La Inspección General correspondiente informará periódicamente al Ministerio sobre estas cuestiones, acompañando las sugerencias que en cada caso estime pertinentes.

Los Centros, por su parte, tendrán permanentemente actualizado el inventario del mobiliario y material existente, cuidarán de su uso y conservación e informarán a la Inspección de las posibles anomalías o mejoras que se podrían introducir.

Conclusiones y
recomendaciones del seminario
de Medios Audiovisuales
en el sistema educativo

RECURSOS HUMANOS

Conclusiones:

1. El Seminario constata que no existe una formación específica, sistemática y generalizada del profesorado para el uso de los medios audiovisuales en ninguno de los niveles educativos.

2. Se considera que la política actual de dotaciones en medios audiovisuales no cumplirá su objetivo mientras no se diseñe una estrategia de formación del profesorado para el uso de los medios audiovisuales. Esta carencia de preparación de los docentes se ha evaluado como la causa fundamental de la infrautilización de estos medios.

3. Se señala, asimismo, que, junto a la ausencia de una formación en medios audiovisuales en las currículas de los futuros docentes, los cursos de perfeccionamiento del profesorado en ejercicio han alcanzado hasta ahora un resultado desigual, debido, entre otras causas, a la falta de dotación en medios personales y materiales de los centros de perfeccionamiento.

Recomendaciones:

1. Se considera necesario que el Ministerio arbitre los medios para que el profesorado en general adquiera una capacitación básica que le permita la selección, utilización y evaluación correcta de los recursos audiovisuales e instrumentales. Se considera imprescindible a este fin la elaboración de unas normas concretas que conduzcan a una coordinación y potenciación de las actividades que sobre este tema vienen realizando organismos tales como: ICEs, UNED, Inspecciones, Programa de Tecnología Educativa del Departamento de Formación del Profesorado de la Subsecretaría del Ministerio, Seminario Permanente de Tecnología Educativa, INBAD, CENEBA, etc.

2. El Seminario considera necesario la formación de los futuros profesores de todos los niveles a través de la incorporación de enseñanzas relativas a la Tecnología Educativa en: a) Facultades de Ciencias de la Educación. b) Escuelas de Formación del Profesorado de E.G.B. c) Cursos de Aptitud Pedagógica.

A este respecto se propone que el Ministerio realice un censo de docentes cualificados en la utilización de medios audiovisuales, como base imprescindible para abordar la formación generalizada de los profesores.

3. Respecto a los profesores en ejercicio, se recomienda su sensibilización en el uso de los MAV a base de una campaña de información realizada: a) Presentando modelos y discutiéndolos. b) Presentando resultados de investigaciones sobre rendimientos de aprendizaje en las que se hayan utilizado MAV.

4. Los cursos de formación en audiovisuales podrían tener tres niveles:

- I. Utilización de los MAV.
- II. Producción de MAV.
- III. Lenguaje audiovisual.

Se graduarían los cursos de manera que no se pudiese realizar uno superior sin haber mostrado la aplicación del anterior a la realidad educativa. No deberían pasar más de dos años entre un curso y el siguiente. Se deben convocar tanto en período lectivo como no lectivo.

5. Se considera necesario que todos los profesores puedan tener acceso a cursos de reciclaje en medios audiovisuales, siempre que dichos cursos reúnan las siguientes características:

- Tener carácter optativo.
- Posibilidad de acceso para todo el profesorado.
- Establecimiento de algún tipo de estímulo profesional, no necesariamente económico.
- Homologación de todos los cursos, para lo que se requiere la existencia de un diseño a nivel nacional.
- Que exista una garantía en el control del rendimiento de los cursos.

6. El Seminario propone, asimismo, la creación de una Comisión que estudie en detalle tanto el diseño de los citados cursos como la problemática de su implantación (calendario, estímulo, etc.).

7. Se ha creído oportuno que en las pruebas de acceso a la función docente se tengan en cuenta, en un futuro, la capacitación de los candidatos para el uso de los medios audiovisuales.

8. Se propone crear la figura del profesor de E.G.B. experto en comunicación audiovisual y recursos instrumentales (profesor numerario en plantilla con reducción de horas lectivas). La formación de este profesorado se realizará a través de los correspondientes cursos de especialización.

9. En lo relativo a Enseñanzas Medias (B.U.P. y Formación Profesional), se propone, por último, crear la figura del técnico de mantenimiento encargado del asesoramiento técnico, del mantenimiento de los equipos y del apoyo a la elaboración de materiales. Este técnico podría ser un especialista de Formación Profesional de segundo grado en su rama de Imagen y Sonido.

RECURSOS INSTRUMENTALES Y AMBIENTALES

Conclusiones:

El Seminario ha analizado en detalle los aspectos relativos a los recursos metodológicos, ambientales e instrumentales (dotación de material de equipo y de paso) llegándose a las siguientes conclusiones:

1. Respecto a los recursos ambientales se ha coincidido en señalar la facilidad operativa y el escaso coste que supondría la acomodación de los locales docentes al uso de los medios audiovisuales, siempre que las indicaciones precisas se tuvieran en cuenta en la fase de diseño y construcción de los edificios.

2. En lo relativo a los recursos metodológicos, se ha señalado la actual desconexión entre el material audiovisual y los programas escolares como una de las causas que inciden directamente en el escaso uso de éste.

3. En lo concerniente al material de equipo utilizado por los centros educativos se ha puesto de manifiesto:

- Que en los niveles de E.G.B. y Enseñanzas Medias la dotación de los nuevos centros parece en principio adecuada, si bien no se contempla en dicha política de dotación, la renovación del equipo que va quedando obsoleto.
- Que en los centros de Enseñanza Superior no existe prácticamente dotación de medios audiovisuales. Esta ausencia cobra especial gravedad en el caso de las Facultades de Ciencias de la Educación, Ciencias de la Información, UNED, Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado de E.G.B., ICEs, dada la función de formación del profesorado en Tecnología Educativa que tienen asignada otros centros.

4. Se ha señalado, asimismo, la escasez general de material de paso que incide directamente sobre la infrautilización de los equipos con que cuentan los centros educativos.

Recomendaciones:

1. Se propone el acondicionamiento en todos los centros docentes de un espacio audiovisual preparado para la realización de documentos y para cumplir las funciones de mediateca. Este espacio debería gozar de condiciones especiales de seguridad.

2. Asimismo se cree oportuno proceder a la constitución de una comisión interdisciplinaria compuesta por educadores, expertos en Tecnología Educativa y arquitectos para revisar las instalaciones, desde el punto de vista de la utilización de los medios audiovisuales. En la habilitación de locales, es imprescindible tener en cuenta las condiciones de oscurecimiento, las instalaciones eléctricas y el acondicionamiento acústico.

3. Ante la actual infrautilización de los MAV enviados a los centros

educativos, el Seminario ha sopesado la posibilidad de revisar la actual política de dotaciones en el sentido de enviar equipamiento audiovisual sólo a aquellos centros de los que se sepa que se dan las condiciones objetivas necesarias (fundamentalmente las de preparación del profesorado) que aseguren el empleo del material.

No obstante, y con el fin de que no se restrinja el número de centros beneficiarios del equipamiento audiovisual, se recomienda:

- Dotación mínima para todos los centros.
- Dotación especial para aquellos centros que lo soliciten y cuenten con profesorado especialista.

4. La dotación especial o complementaria para aquellos centros con espacios o instalaciones adecuadas y profesorado preparado, con independencia de la que el propio centro solicitara, en su caso, como necesaria, podría consistir en el siguiente, sin que se indique número, el cual dependería del proyecto de cada centro:

- Electrófonos (o giradiscos, si se ha dotado de amplificador).
- Magnetófonos de bobina.
- Magnetófonos a cassette (movimiento manual y automático).
- Proyector de cine Super-8 y 16 mm.
- Minilaboratorio de idiomas (para 36).
- Equipo de grabación:
 - Micrófonos (de 6 a 8 entradas con monitor de control).
 - Un mezclador.
 - Platina para grabar cassettes.
 - Dos giradiscos.
 - Una platina cassette radio. } Como fuente de sonido.
- Equipo fotográfico:
 - Cámara reflex (con objetivos tele y macro y lentes de aproximación).
 - Soporte con focos para hacer fotografías estáticas.
 - Frinore a rótula.
 - Ampliadora.
- Equipo cinematográfico:
 - Cámara Super-8. }
 - Visionadora. } Dos antorchas.

- Equipo video:
 - Video-cassette (grabador-reproductor).
 - Monitor TV.
 - Cámara video.
- Un equipo audiopreamplificador 45×45 W y dos pantallas acústicas.

5. Respecto al sistema de video, se recomienda: *a)* Proseguir y potenciar las experiencias que están en vías de aplicarse por la Dirección General de Educación Básica. *b)* Suministrar este material a los centros a distancia (UNED, INBAD y CENEBA), así como a los centros a que se ha hecho referencia en el punto anterior.

6. Deberá establecerse un sistema que permita a los centros solicitar la dotación de los medios audiovisuales que considere más adecuados a sus específicas necesidades. El Ministerio podría dar a conocer el catálogo de medios audiovisuales considerado como más conveniente, en función del cual los centros plantearían sus peticiones.

7. En relación con el punto anterior se propone el cambio de la norma legal que impide actualmente que los centros puedan con cargo a sus presupuestos adquirir equipo audiovisual.

8. Se considera imprescindible dotar de equipamiento audiovisual necesario a las cátedras correspondientes de las Facultades de Ciencias de la Educación, a las Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado de Enseñanza General Básica y a los ICES, a fin de que todos estos centros puedan cumplir adecuadamente su función educativa en medios audiovisuales.

9. Se propone, asimismo, que cada Universidad cuente con un Centro de Recursos que asesore, asista y apoye la utilización eficaz de los MAV, disponiendo además de la estructura necesaria para la producción de documentos, así como de una mediateca que incluya documentación e información audiovisual.

10. Se ha considerado necesaria una mayor integración del material audiovisual en los programas de enseñanza de los distintos niveles educativos correspondientes a las diferentes edades escolares, de modo que su utilización no se realice de una manera esporádica o anecdótica. El Ministerio de Educación y Ciencia deberá realizar el diseño, investigación y generalización de los programas audiovisuales que considere adecuados y apoyar financieramente a los centros regionales o distritos universitarios y a los centros escolares para que realicen esta misma función en sus respectivos ámbitos, facilitando la comunicación y el intercambio entre estos.

Se propone, por último, que el Ministerio de Educación y Ciencia proceda a la necesaria adaptación de programas extranjeros especialmente en materias científicas.

11. Respecto a la producción de material de paso y de equipo, el Seminario está de acuerdo en que corresponde al Ministerio de Educación y Ciencia, a través de las Direcciones Generales de nivel y del Instituto Nacional de Educación Especial la definición de las necesidades y la especificación del material audiovisual destinado a la enseñanza.

En este sentido, se solicita que el período de vigencia de las especificaciones oficiales de los concursos públicos convocados por el Ministerio sea suficiente para la producción y comercialización por la empresa privada, siempre que esta vigencia no entre en contradicción con las necesarias renovación e innovación metodológica y didáctica que debe impulsar todo sistema educativo. En cualquier caso, debe quedar reconocido a todo profesor el derecho a diseñar y producir el material de paso que estime conveniente para el desarrollo de su acción didáctica en el ámbito de su centro.

Se entiende que las competencias que atribuye al Servicio de Publicaciones del M.E. y C. el Decreto 1.990/1975 de 10 de julio en orden a la coordinación, edición, producción, distribución y venta, en su caso, de publicaciones y medios audiovisuales con fines educativos y culturales que precise el Departamento y sus organismos autónomos son compatibles con la producción de material audiovisual por la industria nacional en libre competencia de mercado.

APENDICES

LA ADMINISTRACION DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES EN EL SISTEMA EDUCATIVO

La nota característica de la actual administración educativa de los medios audiovisuales puede cifrarse en lo esencial en la existencia de una cierta descoordinación y repetición de esfuerzos y competencias entre los distintos organismos, situación que se está tratando de corregir entre otras medidas con la creación de la Comisión de Medios Audiovisuales. A continuación, ofrecemos una breve panorámica del cuadro actual de competencias, así como de la estructura y actuaciones de la citada Comisión.

1.1. Dirección General de Enseñanzas Medias.

Con arreglo al artículo 33, 2.1 de la Orden de 23 de marzo de 1977 (*Boletín Oficial del Estado* de 5 de abril), dependiente del Servicio de Ordenación Académica de Bachillerato, existe un *Cabinete de Innovación Metodológica*, que, entre otras funciones, tiene la de la *revisión del material audiovisual*. Carece de medios financieros propios para la producción o adquisición de Medios Audiovisuales, así como de medios personales especializados.

1.2. Dirección General de Educación Básica.

De conformidad con la Orden de 23 de marzo de 1977 (*Boletín Oficial del Estado* de 5 de abril), existe un Servicio de Evaluación e Innovación Educativa (en el que se integró el antiguo Departamento de Medios Audiovisuales del extinguido CEDODEP), con un Gabinete de Evaluación y otro de Innovación Educativa. En éste funcionan tres departamentos, uno de ellos, el de *Medios e Instrumentos Didácticos*, que se ocupa de los medios audiovisuales.

Cuenta sus medios personales con un profesor de E.G.B. que comparte las tareas sobre medios audiovisuales (custodia del material, control del préstamo del mismo, visionado y evaluación de documentos, audición y reproducción de material sonoro, elaboración de prototipos multimedia, etcétera) con otros del Servicio. Su trabajo en medios audiovisuales es completado, con frecuencia, con el de otros profesores de E.G.B., asesores del Servicio, así como con el realizado por grupos de trabajo dedicados a cuestiones concretas. La Dirección General de Educación Básica carece de medios financieros específicamente destinados a estas atenciones.

1.3. Departamento de Perfeccionamiento del Profesorado.

Por Decreto 750/1974 de 7 de marzo (*Boletín Oficial del Estado* de 23 de marzo), se creó el Instituto Nacional de Ciencias de la Educación (INCIE) y por Orden de 12 de junio de 1974 se completó su esquema organizativo.

Por Real Decreto 2.183/1980 de 10 de octubre se suprimió este organismo quedando integradas sus funciones y sus órganos administrativos en el Ministerio de Educación y Ciencia.

En el INCIE existía un Programa de Tecnología Educativa dentro del Departamento de Perfeccionamiento del Profesorado.

El Programa de Tecnología Educativa integra diez personas (siete titulados superiores, dos administrativos —con funciones técnicas— y una secretaria). Dentro de la Red de ICEs prestan servicio unas treinta personas más en relación con los MAV.

Dentro del Departamento de Perfeccionamiento del Profesorado, Tecnología Educativa dispone de presupuesto para: impartir cursos, diseñar cursos, organizar Congresos, Seminarios, etc., adquirir instrumentos AV, adquirir documentos AV, entre otros, producir documentos AV y otros. Las cantidades oscilaban de un año a otro en función de los planes del INCIE.

Independientemente, a través de los ICEs y los Planes Nacionales de Perfeccionamiento del Profesorado, desarrollados anualmente, se potencian, orientan, coordinan y financian el desarrollo de Cursos en las Divisiones de Tecnología Educativa incluyendo la adquisición de equipo AV. Todo ello, con cargo al presupuesto del Plan Nacional.

1.4. Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia (INBAD).

Creado por Decreto 2.408/1975 de 9 de octubre (*Boletín Oficial del Estado* de 16 de octubre) y encargado por el Real Decreto 3.200/1976 de 10 de diciembre, de impartir el B.U.P y el C.O.U. a los alumnos residentes en el extranjero.

Tiene su sede central en Madrid, donde están los órganos de dirección, gestión, administración y supervisión y cuenta con Institutos Nacionales de Bachillerato como centros colaboradores y con aulas en el extranjero, donde prestan servicio los profesores encargados de la orientación inmediata y de la evaluación del alumnado.

En el organigrama interno del Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia figura el Gabinete de Tecnología Educativa y Medios Audiovisuales, que tiene, entre otras, las siguientes funciones: Estudio e investigación de las nuevas técnicas educativas; aplicación de dichas técnicas en el INBAD; asesoramiento técnico, en su caso, a los Seminarios didácticos; producción de material audiovisual; asesoramiento técnico a la Dirección General de Enseñanzas Medias; adaptación, en su caso, de los programas del INBAD para Radio y Televisión.

No existe más personal asignado al Gabinete que el propio jefe del mismo. Como ya se ha indicado, el INBAD utiliza el personal del Servicio de Publicaciones cuando se trata de producir material audiovisual. No dispone de un presupuesto específico ni de medios materiales propios.

1.5. Servicio de Publicaciones.

Con arreglo al Decreto 1.990/1975 de 10 de julio, que regula la estructuración, funcionamiento y competencias del Servicio de Publicaciones, corresponde al Departamento de Medios Audiovisuales el desempeño de las siguientes funciones:

Art. 2.º c) La coordinación, edición, producción, distribución y venta, en su caso, de todo tipo de medios audiovisuales, que se llevan a cabo por el Ministerio de Educación y sus Organismos autónomos.

d) La edición, producción, distribución y venta, en su caso, de publicaciones y medios audiovisuales con fines educativos y culturales, que le sean encargados mediante convenio con Organismos e Instituciones no dependientes del Ministerio de Educación, ya sean de la Administración Central, Local o Institucional, así como por las Fundaciones y Asociaciones de carácter docente y cultural.

El presupuesto dedicado a medios audiovisuales fue en 1979 (estimativamente un 10 % del total) de 15.961.700 pesetas. En cuanto a medios personales dispone de un titulado superior, tres titulados medios, tres oficiales técnicos, cuatro auxiliares administrativos, dos laborales y dos subalternos.

1.6. Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipo Escolar.

La Junta tiene encomendada la adquisición y distribución de los medios audiovisuales con los que se dotan a los Centros docentes de nueva creación, y cuando las disponibilidades financieras lo permiten, también adquiere y distribuye ciertos medios audiovisuales para Centros en funcionamiento.

La atribución de estas competencias resulta de las normas reguladoras del Organismo, Decretos 1.200/74 de 18 de abril, y 671/76 de 2 de abril.

El programa de medios audiovisuales correspondiente a enseñanza general básica, al que se ajustan los concursos que convoca periódicamente la Junta de Construcciones fue aprobado por Orden de 23 de junio de 1975 (*Boletín Oficial del Estado* de 5 de julio siguiente). No se dispone de un documento análogo para las necesidades de los Centros de Bachillerato y Formación Profesional, siendo preciso cada año consultar a la Dirección General de Enseñanzas Medias sobre los elementos que considera oportuno adquirir para dotar a este tipo de Centros.

Los créditos financieros se obtienen de los créditos de inversiones y la cuantía de los mismos los fija la Subdirección General de Planificación y Programación, de acuerdo con los datos que obran en poder de este

Organismo, en las respectivas Direcciones Generales y en los órganos periféricos del Departamento.

1.7. Resumen.

Resumiendo lo expuesto anteriormente, en relación con las competencias de producción, adquisición y distribución, tenemos la siguiente configuración:

Con arreglo al Decreto 1.990/1975 de 10 de julio, corresponde al servicio de publicaciones “la coordinación, edición, producción, distribución y venta, en su caso, de todo tipo de medios audiovisuales que se lleven a cabo por el Ministerio de Educación y sus organismos autónomos”.

En las disposiciones reguladoras del INCIE-ICEs e INBAD no se contempla la función de edición y producción de medios audiovisuales. En los respectivos organigramas internos sí aparece dicha función. En el caso del INBAD, la misma no se ejerce, ya que la producción de medios audiovisuales para este Instituto la realiza el Servicio de Publicaciones.

Los servicios que integraban el INCIE sí producen medios audiovisuales.

Por su parte, las Direcciones Generales de Enseñanzas Medias y Educación Básica no producen MAV por sí mismas.

La Junta de Construcciones está facultada para la adquisición y distribución.

Otros organismos con competencias en medios audiovisuales, en el ámbito sectorial de sus responsabilidades, son el antiguo Instituto Nacional de Enseñanzas Integradas, el Centro Nacional de Educación Básica a Distancia, la UNED y el Instituto Nacional de Enseñanza Especial.

Así, por ejemplo, del antiguo Instituto Nacional de Enseñanzas Integradas dependía un Instituto de Técnicas Educativas con sede en Alcalá de Henares con disponibilidad de distintos medios audiovisuales, entre otros una sala de grabación de TV para prácticas de microenseñanza y medios materiales susceptibles de ser utilizados para cursos de formación en MAV.

1.8. Comisión de Medios Audiovisuales.

1.8.1. Creación.

La Comisión de Medios Audiovisuales fue *creada por Orden de 28 de abril de 1980* con el fin de asegurar la coordinación de los organismos con competencias en esta materia, realizar estudios y formular propuestas que desarrollen y hagan más efectiva la utilización de tales medios didácticos.

Desde la fecha de su creación ha mantenido reuniones periódicas en las que se han dado los pasos precisos para realizar un diagnóstico sobre la utilización de los medios audiovisuales, así como para elaborar un plan integrado y las acciones concretas que lo desarrollen.

1.8.2. *Composición.*

Presidente: El Secretario General Técnico.

Vicepresidente: El Director del Servicio de Publicaciones.

Vocales:

Un representante de la Dirección General de Enseñanzas Medias, otro de la Dirección General de Educación Básica y otro de la Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipo Escolar, con rango de Subdirector General, quienes podrán delegar en un Jefe de Servicio.

Un representante del Instituto Nacional de Ciencias para la Educación.

Un representante del antiguo Instituto Nacional de Enseñanzas Integradas.

El Director del Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia.

El Director del Centro Nacional de Educación Básica a Distancia.

Secretario: El Subdirector General de Estudios.

1.8.3. *Funciones.*

- a) Informar los planes, programas y proyectos sobre medios audiovisuales elaborados por los servicios representados en la Comisión.
- b) Realizar estudios y formular propuestas para el desarrollo y la más efectiva utilización de los medios audiovisuales en la enseñanza.
- c) Estudiar y proponer las medidas precisas para la plena utilización de la infraestructura de Medios Audiovisuales de los Servicios del propio Ministerio .
- d) Promover relaciones con otros servicios oficiales ajenos al Departamento, así como con instituciones privadas, que realicen actividades en relación con los medios audiovisuales y su aplicación a la enseñanza.
- e) Informar los Convenios que suscriba el Departamento sobre la materia.
- f) Desarrollar cuantas otras actividades tiendan a coordinar y potenciar la acción del Departamento en este campo.

1.8.4. *Acciones concretas en marcha.*

La Comisión no tiene competencias específicas de carácter ejecutivo, al margen de las funciones ya señaladas de informe, asesoramiento y propuesta de los organismos con competencias concretas en esta materia.

Entre los objetivos que la Comisión se ha planteado, aparte del relativo a coordinar e impulsar las acciones coyunturales o inmediatas que

resulten precisas, figura fundamentalmente el de la *definición de un plan integrado a largo plazo* para una mayor y mejor utilización de los medios audiovisuales. Este plan deberá afectar tanto a la selección y formación del profesorado como a la divulgación de las posibilidades pedagógicas de los medios audiovisuales, a la producción del material de paso necesario y a la mejora del material de equipo e instalaciones con que cuentan los centros docentes, sirviendo de marco de referencia para la ejecución de las siguientes acciones, a cuyo desarrollo se procede en la actualidad:

- a) *Organización de un Seminario Internacional sobre Medios Audiovisuales*, con especial dedicación entre otros temas, a la fijación de las bases precisas para la definición de una política de medios audiovisuales.
- b) *Convocatoria de un concurso público para la realización de creaciones audiovisuales con fines didácticos* por el profesorado en activo de E.G.B., B.U.P., Formación Profesional y Educación Especial, con objeto de contribuir a la promoción y desarrollo de los medios audiovisuales en la enseñanza.
- c) *Realización de una encuesta a escala nacional* sobre muestras representativas para conocer las existencias actuales de medios audiovisuales en los centros docentes y la utilización que en las distintas materias hace de ellos el profesorado, así como sus actitudes, expectativas y opiniones sobre el tema.

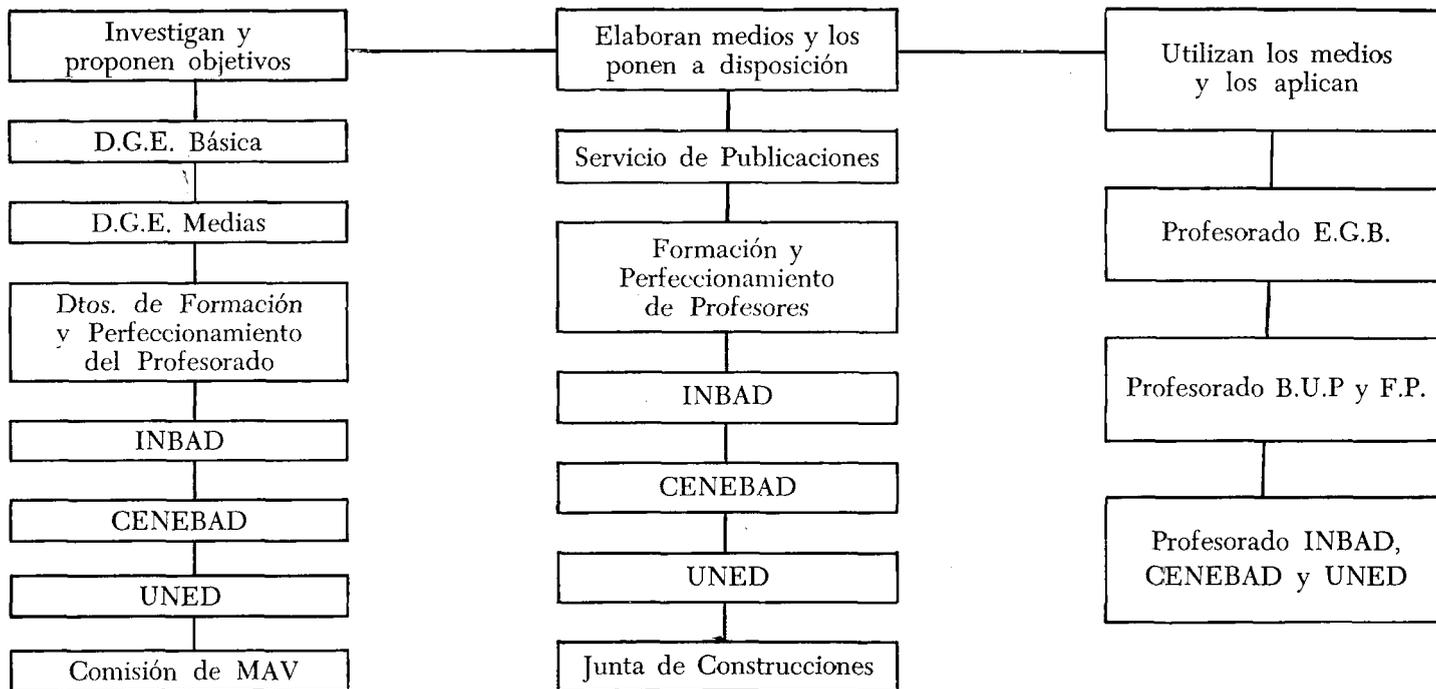
A este efecto se ha formado un primer grupo de trabajo integrado por técnicos del antiguo INCIE y representantes de los distintos niveles educativos (Formación Profesional, Educación General Básica, B.U.P. y Educación Especial).

- d) *Elaboración de los presupuestos didácticos básicos para la realización de actividades escolares con intervención de los medios audiovisuales* para lograr una compenetración entre los contenidos de los materiales de paso y los programas escolares e identificar las normas básicas para la producción de dicho material por las empresas.

A este efecto se ha constituido un segundo grupo de trabajo integrado por pedagogos, maestros, técnicos en medios audiovisuales y representantes de la Dirección General de Enseñanzas Medias, Dirección General de Educación Básica y Educación Especial.

Junto a estas actuaciones concretas en proceso de desarrollo, existen iniciativas entre las que cabe destacar la elaboración de un catálogo exhaustivo del material de paso audiovisual con que cuenta el Ministerio de Educación a fin de facilitar su utilización por el profesorado, así como proyectos de intervención en materia de televisión educativa y de emisiones radiofónicas.

MEDIOS AUDIOVISUALES EN LA ENSEÑANZA. ESTRUCTURA ACTUAL



Falta coordinación y se duplican esfuerzos personales y materiales en:

- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> — Investigación. — Producción. | <ul style="list-style-type: none"> — Formación. — Relaciones externas | } | <p>Nacionales e internacionales.</p> |
|---|---|---|--------------------------------------|

2

SITUACION ACTUAL DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES EN LA ENSEÑANZA

Para completar el panorama, ya expuesto, de competencias administrativas, se informa seguidamente de las actividades de los distintos organismos así como de la problemática específica detectada por estos en el desarrollo de sus funciones, tal como fueron expuestas por los mismos.

2.1. Dirección General de Enseñanzas Medias.

2.1.1. *En materia de instalaciones.*

Los centros no presentan, en general, las instalaciones adecuadas para una correcta utilización de los medios audiovisuales.

Las aulas carecen de medios para un oscurecimiento que permita una normal utilización de los proyectores.

Es relativamente frecuente la falta de tomas de corriente.

Se carece en los centros de aula dedicada específicamente a la utilización de los medios audiovisuales que lo requieren, como son cine y audiciones musicales que perturbarían la normal marcha de las restantes clases.

2.1.2. *Respecto a material de equipo.*

Los Centros, generalmente, disponen de proyectores de diapositivas, retroproyectores y tocadiscos, aunque no en el número que sería deseable.

La existencia de proyector de cine Super-8 a 16 mm es frecuente en los Institutos de Bachillerato y no tanto en los centros de Formación Profesional.

2.1.3. *En cuanto a material de paso.*

El material de paso que existe destinado a las enseñanzas de Bachillerato es abundante, pero las colecciones que se han producido presentan escasos ejemplares de interés, entre un sinfín de ellas con cuestiones de relleno.

El material de paso para Formación Profesional es muy escaso y no está realizado específicamente para este nivel, por lo que no se ajusta a las exigencias de estas enseñanzas ni al contenido de los Programas.

2.2. Dirección General de Educación Básica.

La política sobre medios audiovisuales en esta Dirección General se ha caracterizado por unos períodos de considerable inversión, alternados con otros períodos de notable austeridad.

Sobre la utilización de los MAV en las escuelas se imponen ciertas consideraciones:

- El rendimiento del audiovisual viene determinado en gran parte por las condiciones materiales del Centro. Es muy frecuente la falta de instalaciones eléctricas adecuadas, así como la imposibilidad de oscurecimiento en alguna o todas las aulas. En estos casos, el material apenas se utiliza, se deteriora por desuso o permanece como instrumento ornamental de vitrina.
- En otras circunstancias las condiciones del Centro no son negativas o, en todo caso, pueden superarse sin grandes dispendios. Sin embargo, las técnicas audiovisuales no se integran en las fórmulas y hábitos docentes por falta de profesorado con el dominio suficiente en la manipulación de los distintos aparatos y consiguiente presentación, aplicación y explotación correctas del mensaje audiovisual. Y todo ello, a pesar de los numerosos cursos de capacitación en estas técnicas impartidas por los ICEs. El resultado viene a ser el mismo que en el caso anterior.
- Es de destacar también otro aspecto inherente al empleo del material de equipo, que, naturalmente, se agrava cuando es utilizado por manos inexpertas: las averías. La repetición de éstas, la falta de información para la adquisición de repuestos idóneos, la facturación, muchas veces abusivas, por reparaciones de aparatos, van creando un clima de desánimo en el profesorado que desemboca, por lo general, en el abandono del audiovisual.

Otras consideraciones a tener en cuenta para enjuiciar correctamente la situación actual, serían:

- La falta de integración auténtica de los MAV existentes en el currículum de E.G.B.
- La escasez e inadecuación del material de paso disponible.
- La mecánica de los concursos de adquisición y la distribución del material audiovisual a las escuelas.
- La total descoordinación de los distintos organismos del Ministerio de Educación que inciden en el sector de los medios audiovisuales.
- La inadecuación de muchos de los cursos que se imparten, caracterizados por su total alejamiento de la realidad escolar.
- La carencia o escasez de investigación y experimentación en este campo en la que intervengan realmente los que deben ser sus protagonistas, los profesores de E.G.B.

2.3. INCIE (Actuales Departamentos de Formación y Perfeccionamiento del Profesorado).

Las actividades del Programa de Tecnología Educativa se encuadraron en las funciones propias del Departamento de Perfeccionamiento del Profesorado.

De acuerdo con las directrices emanadas del Ministerio de Educación su primer objetivo (1974) fue promover el uso de los MAV, en la enseñanza.

Limitándose al ámbito del perfeccionamiento del profesorado se diseñaron, desarrollaron y promovieron cursos sobre "Utilización en clases de los MAV" generales o de algún medio específico en base a las competencias de los expertos en MAV existentes en el INCIE y los ICEs.

Pronto se puso de manifiesto (1975) que el problema de los MAV no se podía resolver fuera del ámbito general del sistema educativo total sino contemplando dentro del desarrollo y aplicación de la Tecnología Educativa. En este sentido se centraron sus actividades hasta la fecha. En relación con los MAV se han impartido Cursos específicos para miembros de la Red (perfeccionamiento interno); y para profesores de muy diversas materias y niveles en el INCIE y los ICEs. Los temas tratados son: empleo de aparatos AV, producción de documentos AV, y comunicación AV, más o menos aislados o entremezclados.

En cuanto a la documentación, se realizan tareas de: selección de libros y revistas, estudio, inventario de recursos y listado de expertos españoles y extranjeros, instrumentación (catálogos, etc.) y archivo de documentos AV (material de paso, catálogos, etc.). Se dispone de una Mediateca con: documentos especiales que emplean lenguaje icónico o no verbal (para estudio o uso de cursos tipo), libros, comics, murales, diapositivas, filmes, videos, maquetas y modelos analógicos, juguetes y programas de ordenador.

Asimismo, el personal de estos Departamentos participa y organiza jornadas, reuniones, congresos, simposios, seminarios, mesas redondas, exposiciones, ferias, tanto en España como en el extranjero. En cuanto a la producción de documentos se realizan: publicaciones, diapositivas, filmes, murales, videos, comics, programas de ordenador y recortables.

Asumen también estos organismos tareas de asesoramiento a la Red de ICEs, al Ministerio de Educación y a otros Organismos, para lo que ha acumulado información sobre recursos humanos, metodológicos, instrumentos y ambientales, así como bibliografía.

Todo ello requiere todavía de trabajo de clasificación para pasarlo por ordenador.

Se ha conectado también con otros organismos con los que mantienen relaciones, aunque todavía insuficientes. En cinco años se han formado expertos en MAV en la Red con capacidad de producir documentos de imagen fija, y sólo una minoría para producir filmes y videos e impartir cursos.

Se han dado cursos sobre temas de Tecnología Educativa a profesores de E.G.B., B.U.P. y Universidad y otros (Militares, A.T.S., Hispanoamericanos, etc.). (En 1977 a 5.000 profesores).

Se ha dado a conocer la Tecnología Educativa y sentado unas bases para su implantación y desarrollo, y se han producido prototipos de toda clase de documentos no verbales, con lo que se asegura la posibilidad de organizar y emprender una producción sistemática y coherente de recursos didácticos.

2.4. INBAD.

La enseñanza a distancia impone unas exigencias didácticas específicas y un planteamiento técnico y metodológico distinto de la enseñanza en directo.

La gran innovación educativa que ha supuesto en muchos países la enseñanza a distancia, se ha debido fundamentalmente a la utilización de los medios audiovisuales como apoyo y complemento de los medios impresos tradicionales (documentos, libros, guiones, correspondencia, etc.) que aún hoy siguen siendo la base de esta modalidad de enseñanza.

Las ventajas de la tecnología audiovisual para su centro de enseñanza a distancia como el INBAD, moderno e innovador son evidentes.

Durante estos años, la labor del Gabinete de MA no ha hecho más que empezar, pero su función dentro de la estructura del INBAD tiende a ser cada vez más importante.

Las actividades del Gabinete hasta la fecha se han orientado hacia dos campos fundamentales:

1. La formación y sensibilización del profesorado ante los medios audiovisuales.
2. La producción de material audiovisual y la realización de proyectos con utilización de medios audiovisuales.

En cuanto al apartado de producción de material audiovisual y proyectos concretos, la dependencia material que se tiene del Servicio de Publicaciones (puesto que el INBAD no produce por sí mismo) origina grandes dificultades a la hora de realizar un proyecto: problemas de personal y de medios, de calidad y eficacia, etc.

**ENCUESTA SOBRE RECURSOS TECNOLOGICOS
HECHA POR LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDAGOGIA**

“Entre los actos del VII Congreso Nacional de Pedagogía de Granada la Sección Científica de Tecnología Educativa de la Sociedad Española de Pedagogía se encargó de coordinar y preparar una Mesa Redonda sobre la problemática de la Tecnología Educativa.

Para “dar entrada” en esta Mesa Redonda al mayor número de participantes (incluso a los que no pudieran desplazarse a Granada) se decidió elaborar dos encuestas dirigidas a los profesores de Pedagogía de las Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado y a los alumnos que habían terminado sus estudios en dichas escuelas en el curso anterior (1978-79).

Javier Tejedor y Antonio Moreno redactaron las encuestas y procesaron los datos recibidos durante los primeros meses de 1980.

La primera encuesta, dirigida a los profesores de Pedagogía, fue enviada a todas las Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado, Departamento de Pedagogía. Las respuestas recibidas suponen un 80 % del total de las encuestas enviadas.

La segunda encuesta, dirigida a los alumnos que habían completado sus estudios de magisterio en curso anterior, se envió a todos los alumnos cuyas direcciones pudieron ser localizadas. El número de respuestas corresponde a alumnos de casi todas las escuelas del Estado Español.

Los datos que se recogen a continuación reflejan de la manera más exacta posible las contestaciones recibidas.”

A través de esta encuesta tratamos de conocer la atención que la Tecnología de la Educación ha tenido en las Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado de E.G.B. y cuál ha sido su grado de aplicabilidad en la escuela. Bien entendido que la Tecnología Educativa creemos que es algo más que la simple utilización y estudio de los medios audiovisuales. Por ejemplo, el diseño sistemático del currículum y de la enseñanza.

ENCUESTA 1

N = Número de respuestas.

N = 363. 1. Durante su etapa de formación como Profesor de E.G.B. en la Escuela Universitaria, la Tecnología Educativa le fue a usted presentada como:

- 4,5 % a. Materia optativa.
- 61 % b. Algún capítulo de la Didáctica.
- 8 % c. Seminario.
- 26 % d. De ninguna manera.
- 0,5 % n.c.

N = 359. 2. Toda la formación recibida a lo largo de su permanencia en la Escuela Universitaria, ¿puede considerarse que tuvo tratamiento tecnológico?

- 4,5 % a. Claramente tecnológico.
- 42 % b. Para algunos temas de algunas materias.
- 22,5 % c. Se redujo a una referencia a determinados medios audiovisuales.
- 30,5 % d. En absoluto, era de carácter absolutamente teórico.
- 0,5 % n.c.

N = 389. 3. Desde su punto de vista, ¿qué lugar cree que debe ocupar la tecnología en el proceso educativo de nuestros días?

- 8,5 % a. Descripción y utilización de aparatos.
- 71 % b. Recurso metodológico de amplio alcance.
- 15 % c. Alternativa a la enseñanza tradicional.
- 1,5 % d. Ninguno.
- 4 % e. No conocí ninguno en la escuela.

N = Número de respuestas emitidas.

No = Número de encuestas analizadas.

n.c. = No contesta.

N = 513. 4. Los medios tecnológicos de los que disponía la Escuela Universitaria donde usted cursó sus estudios eran:

- 29 % a. Diversos aparatos.
- 29,5 % b. Diversos materiales didácticos.
- 33,5 % c. Libros y documentos.
- 5 % d. Visitas a centros que disponían de recursos tecnológicos.
- 3 % n.c.

N = 353. 5. La formación tecnológica recibida por usted en la Escuela Universitaria considera que, de cara a su trabajo actual en el aula, le resulta:

- 19,5 % a. Especialmente útil.
- 37,5 % b. Util, pero no de manera especial.
- 8,5 % c. No he llegado a sentirlo como necesario.
- 8 % d. Especialmente inútil.
- 19,5 % e. No recibí ninguna formación tecnológica.
- 7 % n.c.

N = 358. 6. ¿Considera usted que podría desempeñar mejor su tarea actual como Profesor de E.G.B. si hubiera recibido una más adecuada formación tecnológica?

- 21 % a. Sí, por la especial peculiaridad de los presupuestos educativos de hoy.
- 71 % b. Sí, pero en el mismo grado en que necesitaría una más amplia formación general.
- 1 % c. No, pues creo que la práctica escolar debe alejarse de presupuestos tecnológicos.
- 2,5 % d. No, pues no creo que haya posibilidad de incorporar la tecnología a la escuela.
- 4,5 % n.c.

N = 409. 7. Las posibles deficiencias en su formación tecnológica, ¿cómo piensa que podrían subsanarse?

- 5 % a. Cursos nacionales a distancia.
- 39 % b. Seminarios especiales.
- 46 % c. Formación permanente en centros regionales o de zona.
- 7,5 % d. Otras formas...
- 1,5 % e. No merece la pena plantearse una formación específica en este campo.
- 1 % n.c.

N = 353. 8. En la medida que aumenta el proceso de tecnificación en la educación, ¿entiende usted que se va produciendo una deshumanización del acto docente?

- 1% a. Efectivamente.
- 25% b. Puede producirse.
- 67% c. No tiene por qué producirse.
- 6,5% d. De ningún modo.
- 0,5% n.c.

9. Sin duda alguna hay cuestiones importantes sobre Tecnología Educativa que no se han planteado en las preguntas anteriores, pero que pueden tener para usted un relieve especial. Le rogamos lo haga constar.

Contesta: 28% No contesta: 72%

ENCUESTA 2

A través de esta encuesta tratamos de conocer la atención que la Tecnología de la Educación ha tenido en las Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado de E.G.B.

N = Número de cuestionarios contestados.

N = 113. 1. La Tecnología Educativa, ¿qué consideración tiene en el currículum de la Escuela Universitaria de la que usted es profesor?

- 10 % a. Materia optativa.
- 71,5 % b. Algún capítulo de la Didáctica.
- 11,5 % c. Seminario.
- 7 % d. No considerada de manera especial.
- 0 % n.c.

N = 118. 2. Desde su punto de vista, ¿qué lugar cree que debería ocupar la Tecnología en el proceso educativo de nuestros días?

- 10 % a. Descripción y utilización de aparatos.
- 69 % b. Recurso metodológico de amplio alcance.
- 21 % c. Alternativa a la enseñanza tradicional.
- 0 % d. Ninguno.
- 0 % n.c.

N = 194. 3. Los medios tecnológicos de los que dispone su Escuela Universitaria son:

En relación a los E.U. (No 98).

- | | | |
|-----------|--|------|
| 33,5 % a. | Diversos aparatos | 66 % |
| 27,5 % b. | Diversos materiales didácticos | 54 % |
| 31 % c. | Libros y documentos | 61 % |
| 8 % d. | Visitas a centros que disponen de recursos | 16 % |
| 0 % n.c. | | |

N = 119. 4. La utilización de los recursos tecnológicos para la formación de los alumnos de su Centro considera que es:

- 46 % a. Para todo el proceso de enseñanza a aprendizaje.
- 16 % b. Como un tema de las diferentes materias.
- 21 % c. Como un tema de las materias estrictamente pedagógicas.
- 10 % d. Se reduce a un estudio de la utilización de aparatos audiovisuales.
- 6 % e. No se utilizan en modo alguno.
- 1 % n.c.

N= 102. 5. ¿Se utilizan recursos tecnológicos de otras instituciones?
Por ejemplo:

- 9 % a. I.C.E.
- 2 % b. Universidad.
- 13,5 % c. Otras instituciones...
- 73,5 % d. No.
- 2 % n.c.

6. ¿En qué medida considera usted que el profesorado de su Centro ha asimilado los presupuestos tecnológicos de cara a la formación de los futuros profesores?

- 29 % 6.1. Actitud positiva hacia una integración plena.
- 29 % 6.2. Simple aceptación.
- 23,5 % 6.3. Evidente indiferencia.
- 15,5 % 6.4. Notorio rechazo.
- 3 % n.c.

N= 186. 7. En el supuesto de que la valoración de los presupuestos tecnológicos en su Centro no fuera todo lo satisfactoria que usted desearía, ¿cuál sería, desde su punto de vista, la primera cuestión que se debiera considerar para la solución del problema?

- 19,5 % a. Reforma del plan de estudios 36,5 %
- 37 % b. Seminarios de formación tecnológica para el profesorado de las Escuelas Universitarias 70,5 %
- 24 % c. Disponibilidad de medios 46 %
- 18,5 % d. Redefinición de la función que cumplen las Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado de Educación General Básica 34,5 %
- 1 % n.c.

N= 106. 8. En la medida que aumenta el proceso de tecnificación en la educación, ¿entiende usted que se va produciendo una deshumanización del acto docente?

- 1 % a. Efectivamente.
- 19 % b. Puede producirse.
- 72 % c. No tiene por qué producirse.
- 8 % d. De ningún modo.
- 0 % n.c.

GESTION DE LA ADQUISICION Y DISTRIBUCION DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES EN EL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

CESAR LOPEZ LOPEZ

Secretario General de la Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipo Escolar

3.1. Situación actual de los procedimientos de adquisición de los medios audiovisuales.

Los medios que normalmente son distribuidos a los centros docentes no se han producido por el Ministerio de Educación, ni tan siquiera bajo su inmediata dirección, ya que los Departamentos de producción del Ministerio (Servicio de Publicaciones, etc.), no son suministradores de los principales programas de dotación de estos medios.

El sistema utilizado consiste en la programación anual, una vez conocidas las cifras de incremento presupuestario de los créditos destinados a inversión.

Dicha programación se concreta en la convocatoria de los correspondientes concursos públicos de adquisición del material necesario para la puesta en funcionamiento de los centros previstos en el siguiente curso escolar, a los que acuden las empresas que constituyen este mercado.

Predomina, por tanto, el sistema liberal del contratista interpuesto, cediendo la Administración esta actividad a la iniciativa privada.

La agencia encargada del equipamiento de los centros escolares es la Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipo Escolar, Organismo Autónomo del Ministerio de Educación y Ciencia, a quien está encomendada, además, la construcción de los mismos y demás obras necesarias de adaptación y conservación de los mismos, así como la obtención del suelo necesario para ubicarlos y la elaboración, en coordinación con las demás Direcciones Generales del Departamento, de las normas precisas para conseguir la racionalidad de estos procesos y la homogeneización y objetivización de la satisfacción de estas necesidades.

Dicho Organismo se creó mediante la concentración de otros organismos y servicios administrativos que cumplían estas funciones en los diferentes niveles de enseñanza.

La adquisición del equipo didáctico se regula por la Ley de Contratos del Estado (texto articulado aprobado por Decreto 923/1965 de 8 de abril y parcialmente modificado por la Ley 5/1973 de 17 de marzo), bajo la denominación de "contrato de suministro".

Las normas de dicho contrato establecen como únicas formas de adquisición, la contratación directa y el concurso.

La primera (contratación directa) constituye un procedimiento sumario, en el que se adjudica el suministro a la empresa invitada cuya oferta re-

sulte más interesante, sin someterse a otros requisitos que los derivados de los expedientes de habilitación de gastos y de formación de voluntad de los órganos administrativos. Sistema utilizable en los siguientes casos: por motivos de reconocida urgencia; cuando no sea posible promover concurrencia de ofertas; éstas tengan por objeto el ensayo o la experimentación, o su importe no sobrepase los tres millones de pesetas.

La utilización por la Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipo Escolar de este procedimiento no resulta en absoluto significativa. Únicamente tiene una mayor importancia, aunque exigua, en el caso de adquisición de equipo destinado a la Formación Profesional, por las especiales características de alguno de los centros destinatarios.

El concurso público es el procedimiento ordinario de selección de contratistas en este tipo de contratos y constituye una forma solemne de selección de contratistas, sometido a normas estrictas tendentes a conciliar la libertad de concurrencia con las necesidades de la Administración.

Esta solemnidad se traduce en el cumplimiento exacto del principio de publicidad, mediante la convocatoria a través de diarios oficiales, en las que se ponen a disposición de los presuntos adjudicatarios los pliegos de bases que regirán la vida del contrato y las especificaciones técnicas a las que se tienen que adaptar los productos ofertados y la admisión o exclusión de los ofertantes y la lectura de las proposiciones de los que resulten admitidos, en un acto público presidido por el órgano denominado mesa de contratación, de la que forman parte, además del órgano contratante, los órganos de control correspondientes que vigilan la legalidad del acto.

Dicho procedimiento de selección de contratistas, independientemente del cumplimiento del procedimiento administrativo se compone, por lo que a los efectos presentes interesa, de las siguientes fases:

- A) Aprobación del pliego de bases.
- B) Elaboración y aprobación de las especificaciones técnicas.
- C) Calificación técnica de las ofertas.
- D) Reunión de una Comisión Asesora del Órgano de Contratación a efectos de su adjudicación.

A) *Elaboración y aprobación del pliego de bases administrativas.*

Este pliego establece las condiciones jurídicas particulares por las que ha de regirse la elaboración del contrato y su ejecución (identificación del objeto del contrato, condiciones y documentación que han de presentar los concurrentes para su admisión, garantías y fianzas, plazos de entrega y condiciones que han de cumplirse en su ejecución, sanciones, etc.).

Se elabora por la Subdirección General de Contratación (Servicios de Contratación y de Gestión de Equipamiento) de la Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipo Escolar (en adelante J.C.I.E.E.) y es informado por la Asesoría Jurídica del Departamento, mercediendo, en su caso, la aprobación del Órgano de contratación (Anexo I).

El *objeto* de estos contratos es el suministro, entrega y asistencia técnica de los productos que se licitan. En el caso de los medios audiovisuales, dicha entrega ha de efectuarse dentro de su plazo en el almacén que con este objeto la J.C.I.E.E. tiene instalado en Alcalá de Henares (Madrid).

Las empresas están obligadas a presentar un certificado de asistencia técnica en el que se manifieste el compromiso expreso de prestarla para el mantenimiento, o, en su caso, reparación del material, durante el período de garantía del contrato, que se fija en un año a contar desde el levantamiento del acta de recepción del material.

Plazos.

Se está produciendo una racionalización de los plazos de entrega de los productos fijados en los contratos, sustituyendo el sistema de fijar únicamente una fecha límite para la misma, por la de establecer un plazo suficiente cuyo término coincida con la fecha necesaria para que dichos equipos puedan ser distribuidos a principio de curso.

En los concursos convocados en el año 1980, el plazo de entrega era normalmente de tres meses y los de este año se han ampliado a cuatro meses y medio o cinco, pudiendo exigirse la entrega anticipada del 50 % del suministro adjudicado siempre que las necesidades de la Administración así lo requieran.

La concesión de estos plazos más razonables ha sido posible gracias a una mayor racionalidad y antelación en el planteamiento de los concursos, siempre dependiente de circunstancias externas que obligan a disponer de un marco operacional muy reducido, ya que los Presupuestos Generales del Estado se presentan en las Cortes en el último trimestre del año y hasta entonces no existe una mediana certeza de las cantidades asignadas a inversión y la distribución debe estar concluida, normalmente, en el mes de septiembre de cada año.

El no haberse podido establecer en los últimos años planes de inversión pública a medio plazo que redujesen estas indefiniciones, ha dificultado, como resulta obvio, una previsión más adelantada y exacta de los programas a que estamos haciendo referencia.

Se tiene la esperanza de que los programas a medio plazo (trianuales) que está elaborando el Ministerio de Economía con la colaboración de los Departamentos Inversores, facilite una mayor anticipación que evite sobresaltos en cuanto al cumplimiento de los programas y facilite una mayor igualdad de oportunidades en la concurrencia de las empresas a los concursos públicos.

Identificación de los concursantes.

Se solicita a los licitadores que acrediten su condición de fabricantes, distribuidores o importadores del artículo o producto ofertado mediante la presentación de los documentos correspondientes, que serán expresivos, además, de la potencia de fabricación y características fundamentales de

la empresa, en el caso de fabricantes (número de fábricas, talleres, material y utillaje, etc.), y de las empresas fabricantes o exportadoras en el caso de distribuidoras o importadoras.

Esta documentación, junto con la facultad de inspección de la Administración del proceso de fabricación de los artículos, ofrece datos importantes para la adjudicación de los contratos y para el conocimiento de la forma de ejecución de los mismos.

Asimismo, los licitadores pueden presentar los correspondientes certificados de productor nacional, decisivos, en muchos casos, para la adjudicación de los suministros.

Protección de la industria nacional.

El pliego somete estos contratos a la normativa en vigor sobre ordenación y defensa de la industria nacional, cuya norma básica está constituida por la Ley de 24 de noviembre de 1939, que establece un principio estricto de autarquía económica que determina que las adquisiciones que hayan de realizarse con fondos procedentes del Estado deben hacerse únicamente a favor de artículos de fabricación española, salvo que este tipo de producción no exista. El vigor de esta disposición, en cuanto afecta a la J.C.I.E.E., ha sido reconocido por dictámenes de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa, del Ministerio de Hacienda (números 11 y 28/1978 de 29 de septiembre).

Sería interesante plantear, dentro de la conveniente protección a la industria nacional una flexibilización del sistema de autarquía que favoreciese una posible mejor relación coste-calidad, de la que obtendría beneficios no sólo la Administración educativa sino también la producción nacional ante una previsible integración en la Europa comunitaria, debido a la existencia de una mayor competencia, que mejorase calidad, seleccionase líneas de producción y abaratase costos.

B) Elaboración y aprobación de prescripciones técnicas.

Especificaciones.

El pliego de prescripciones técnicas es elaborado por la Subdirección General de Contratación (Servicio de Gestión de Equipamiento) de la J.C.I.E.E. en colaboración con las Direcciones Generales del Departamento responsables de los distintos niveles.

La Orden de 23 de junio de 1975 (*Boletín Oficial del Estado* del 5 de julio), sobre convalidación y homologación de Equipo y Material Didáctico de Centros Estatales de Educación General Básica, establecía que la elaboración de las normas y especificaciones técnicas del equipo y material didáctico de este nivel (para los demás no existe disposición parecida), se llevará a cabo por una Comisión de Estudios, Normalización y Homologación de Instalaciones y Equipo Didáctico, integrada por los siguientes miembros:

Dos del Servicio de Equipamiento de la J.C.I.E.E.

Dos del Gabinete de Innovación Metodológica de la extinguida Dirección General de Ordenación Educativa, hoy de la Dirección General de Educación Básica.

Dos del Departamento de Documentación Didáctica del C.S.I.C.

El pliego de prescripciones técnicas se elabora en base a fichas de los productos que componen los programas Anexos II y III).

Estas fichas, cuando lo requieren, están formadas por los siguientes apartados:

- a) Prestaciones didácticas.
- b) Características técnicas indispensables.
- c) Características técnicas recomendables.
- d) Accesorios.

En las fichas de material de paso se fijan especificaciones educativas, a veces bastante extensas, pero siempre a título de ejemplo, concediendo a las empresas suministradoras una libertad de oferta, dentro de las orientaciones genéricas que corresponden a los planes de estudio.

Por impedimento legal en muchas ocasiones las especificaciones no pueden ser más explícitas, ya que los artículos tienen que ser definidos en base a características objetivas que no respondan a denominaciones determinadas o a contenidos que por su nueva formulación y teniendo en cuenta la solemnidad del procedimiento, excluyan artículos que pueden ofrecer prestaciones suficientes.

Homologación.

La Orden Ministerial citada en el apartado anterior ha sido derogada por la de 3 de marzo de 1980 en lo que afectaba a la homologación, que encomendaba a la Comisión antes citada la expedición de los certificados de homologación correspondientes.

El sistema establecido el año 1975 no condujo a resultados prácticos, ya que la homologación no llevaba aparejada la concesión de una calificación técnica para los productos ni eximía, por tanto, de la presentación de muestras en los concursos.

En el caso de replanteamiento de la homologación de parte o todo el equipo didáctico debería pensarse en encontrar un punto justo en la dialéctica homologación-innovación y, en todo caso, si la homologación se llevase a cabo, hacerla eficaz en lo que se refiere a la agilización de la mecánica de los procedimientos de adjudicación.

En el caso de que se revitalizase dicha figura, la J.C.I.E.E. debería instalar un laboratorio suficiente para el desarrollo de estas tareas, lo que podría llevarse a cabo, no sólo con el objetivo de llevar a cabo estos tra-

bajos, sino también para facilitar la recepción de los artículos. Cuando esté terminado un tercer edificio de almacén en Alcalá de Henares, esto también supondría la necesidad de ampliación de la plantilla dedicada a estas funciones.

C) *Calificación técnica de la oferta.*

Los licitadores están obligados a presentar una muestra por cada oferta presentada, en el almacén, propiedad de la J.C.I.E.E. de Alcalá de Henares, mientras se encuentre abierto el plazo de presentación de proposiciones, significando la exclusión de los licitadores que las hayan presentado fuera de plazo.

Estos locales, al término de este plazo, serán sellados en todos sus accesos, sellos que únicamente serán rotos cuando la Comisión de Calificación de las muestras haya sido constituida, sellándose y rompiéndose estos sellos tantas veces como se interrumpa la labor de clasificación.

Dicha Comisión será nombrada por el Organismo de Contratación y estará formada por dos representantes de la J.C.I.E.E. y dos por cada una de las Direcciones Generales destinatarias del concurso.

En la actualidad, la J.C.I.E.E. únicamente puede destinar, directamente, a estos menesteres, tres técnicos, dos de ellos Licenciados en Física y en Química, y un Ingeniero Técnico de Electrónica, que compatibilizan estas tareas con otras del servicio, como recepciones, estudios de prescripciones técnicas, inspecciones de empresas, etc., en las que colaboran otros técnicos dirigidos y coordinados todos ellos por un ingeniero industrial.

Esta exigua dotación para la onerosidad, delicadeza y trascendencia de las funciones encomendadas, obedece a la política actual de restricción de gastos públicos corrientes que se encamina a la congelación de las ampliaciones de plantilla e incluso a la amortización de vacantes.

A la vista de la importancia de sus funciones debería plantearse la referida ampliación de plantilla, con lo que se mejoraría significativamente la calidad del servicio prestado.

Dicha Comisión elabora un informe razonado de cada uno de los artículos que forman parte del concurso para que la Comisión Asesora proponga al Organismo de Contratación la resolución del concurso.

D) *Reunión de la Comisión Asesora del concurso.*

No podrán formar parte de ella las personas que hayan sido miembros de la Comisión Calificadora y estará compuesta por:

- El Presidente de la J.C.I.E.E. o, por delegación, el Subdirector General de Contratación de dicho Organismo.
- El Interventor Delegado de la Intervención General de la Administración del Estado en el Organismo.

- Dos representantes de cada Dirección General a que afecte el concurso.
- Un Director de centro del nivel correspondiente.
- Cuatro representantes de los servicios administrativos del órgano contratante y un secretario de los mismos servicios, sin voz ni voto.

Esta Comisión tiene capacidad para proponer la adjudicación de los lotes licitados a uno solo de sus ofertantes o mediante una distribución entre ellos o que el concurso se declare desierto.

La Ley de Contratos del Estado establece que en los pliegos de cláusulas de los concursos se precisen los criterios básicos a considerar para realizar la adjudicación del contrato. En su virtud, la Comisión Asesora habrá de tener en cuenta para su propuesta los siguientes criterios, cuyo orden de enunciación no es determinante:

a) Calidad y funcionalidad de las muestras admitidas y valoración pedagógica de los artículos, que son los extremos sobre los que se pronuncia la Comisión Calificadora.

b) Comportamiento de la empresa en el cumplimiento de los plazos y obligaciones del suministro, entrega e instalación de los artículos adjudicados en anteriores concursos. (Puede que esta sea la única forma eficaz, junto con la racionalidad en la fijación de los plazos, para fomentar el cumplimiento puntual de sus obligaciones por parte de las empresas, debido a que las acciones inmediatas en la ejecución de un concurso, como podría ser la rescisión de los contratos, por excesivamente drástica, puede hacer peligrar la efectividad del suministro cuando la fecha de iniciación del curso es un dato inmutable, debiendo administrarse con cautela estas sanciones durante el plazo de ejecución de los contratos. Este control de las entregas y del cumplimiento de las obligaciones se facilitará cuando se encuentre en pleno funcionamiento la mecanización de la información, todavía incipiente.)

c) Información obtenida de los servicios competentes, sobre la capacidad económica y funcional de la empresa, puestos de trabajo y, además, circunstancias que contribuyan a ponderar la seriedad de la oferta presentada.

d) La presentación de ofertas sobre un mismo artículo, por dos o más licitadores, excluirá los que no acreditasen una titularidad fehaciente que las legitime.

e) Precio unitario de la oferta.

f) Preferencia del artículo o producto de producción nacional en la forma y en el alcance previsto en la legislación vigente.

A la vista de esta propuesta el Presidente de la J.C.I.E.E. decidirá la adjudicación de los lotes que forman parte del concurso.

3.2. Situación actual de los procedimientos de distribución de los medios audiovisuales a los Centros Docentes.

A) *Recepción*: Ejecutado el contrato los adjudicatarios solicitarán la recepción de los productos fabricados. Esta se efectuará en los almacenes de la J.C.I.E.E. por una Comisión nombrada al efecto por dicho Organismo.

Se realizará la misma en base al examen de los artículos entregados de acuerdo con la muestra adjudicada, sometiéndolas a las pruebas, comprobaciones y análisis que se consideren oportunas, teniéndose además en cuenta que los mismos se entreguen debidamente embalados o de forma que el material no pueda sufrir deterioro durante su almacenaje o transporte.

Habiéndose observado que las condiciones de embalaje no eran las idóneas, la J.C.I.E.E. ha iniciado las actuaciones necesarias para mejorar este aspecto, incluyendo entre sus condiciones las de un embalaje apropiado, asistiendo a la Feria del Embalaje de Barcelona y contratando un estudio para la confección de un pliego de embalaje y otro para almacenaje. Dicho estudio una vez finalizado será sometido a información pública para que todos los interesados puedan manifestar las observaciones que consideren oportunas.

Se entiende que este camino es el apropiado y se debería potenciar por parte del Organismo la asistencia de los facultativos que prestan sus servicios en el mismo a Ferias, Cursos, Seminarios, etc., tanto nacionales como internacionales.

Las recepciones de material, además de las características técnicas ya señaladas, gozan de la solemnidad de que está impregnado todo el proceso, celebrándose mediante el levantamiento, in situ, de un acta por una Comisión en la que además de los representantes del Servicio y del contratista está presente un Interventor designado por la Intervención General que puede estar asistido por un facultativo.

B) *Almacenaje*: Los medios audiovisuales que adquiere el Departamento, una vez recibidos de conformidad, se almacenan en las instalaciones que con ese fin el Organismo posee en Alcalá de Henares.

Podría considerarse irracional esta centralización en el almacenaje, cuando estos productos, en muchas ocasiones, tienen que efectuar el mismo camino de retorno para su distribución, pero indudablemente supone una considerable mejora del control respecto a la situación anterior.

Antes, el equipo se recepcionaba y almacenaba en los almacenes de la empresa adjudicataria, ya que era prácticamente imposible la recepción en los centros docentes debido al gran número y dispersión de estos, lo que podría posibilitar que los artículos distribuidos no tuviesen las mismas características que los que habían sido adquiridos.

La optimización de las condiciones de control, almacenaje y distribución está en vías de consecución, mediante la construcción de nuevos alma-

cenas, algunos de ellos en período de ejecución, como uno nuevo para Alcalá de Henares y los de Andújar, Baleares, Canarias, León y otros que figuran en el programa a medio plazo de construcción de almacenes, que facilitará, asimismo, la disminución del coste y la celeridad en la distribución.

C) *Distribución*: Tanto la gestión del almacenaje como la distribución de los medios audiovisuales adquiridos se lleva por una empresa que obtuvo su adjudicación mediante concurso público, y que es controlada por los correspondientes servicios del Organismo, que ha aumentado considerablemente los efectivos dedicados a esta tarea, adscribiendo a dicho almacén los funcionarios necesarios.

Dicha distribución se efectúa mediante órdenes emanadas de la Administración, en las que se especifica el destino y plazo de entrega.

La entrega se justifica mediante la firma por los representantes de los centros docentes o en su caso del Ayuntamiento de la localidad, de los correspondientes albaranes, que constituyen el mejor sistema de control pero necesitado del apoyo informático debido a la gran cantidad de datos que deben manejarse.

La distribución se dificulta por la dispersión de los centros y la excesiva concentración temporal en que puede realizarse la misma, ya que existe un período fijo en que debe, generalmente, realizarse: el mes de septiembre de cada año. La apretura en los plazos de ejecución de los programas de construcción deja poco tiempo para la entrega del equipo y la circunstancia de encontrarse inmediatamente cercano el período vacacional, hace, en muchas ocasiones, inútil el adelantamiento de los envíos.

En relación con este y otros aspectos, no debería posponerse mucho el planteamiento de una especie de intendente de los centros que podría ir teniendo una aplicación gradual y selectiva acomodada a las posibilidades de recursos adscritos a Educación y a la categoría de los centros.

La Orden de 23 de junio de 1975 para centros de E.G.B. estableció los programas de dotación de medios audiovisuales que deberían distribuirse a los centros, fijando una dotación general y otras especiales para centros que cuenten con zona de recursos y para aquellos que acrediten la realización de trabajos especiales.

Una norma de este estilo no existe para los centros de otros niveles educativos.

Se acompaña a este documento, como anexo, los cuadros de dotación de los centros de Educación General Básica y Bachillerato (Anexo IV).

Se han seleccionado los medios audiovisuales con una interpretación lata con el fin de no dejar fuera elementos que pueden haber formado parte de un concepto amplio de estos medios.

3.3. Adscripción de recursos para adquisición de medios audiovisuales.

La Orden de 23 de junio de 1975 disponía que a los centros de E.G.B. de nueva construcción se les debía de suministrar de oficio la dotación general establecida en dicha disposición y a los antiguos, que no gocen de la misma, se les dotaría de acuerdo con las disponibilidades financieras del Departamento.

En este orden, la programación de adquisiciones de material didáctico se realiza basándose en el documento de coordinación de la puesta en marcha del curso y atendiendo a la dotación de centros nuevos.

Precisamente la escasez de estas disponibilidades ha convertido en esporádicas las dotaciones distribuidas a los centros no suficientemente dotados.

El sistema de adscripción de recursos para estas necesidades parece haber sido excesivamente general, al haber hecho abstracción de la clase de centros de que se trataba, lo que producía distorsiones, al no suponer, por ejemplo, la misma dotación tres centros de ocho unidades que uno de veinticuatro.

Dicha adscripción en el presente año se ha afinado tomando como dato el coste medio de los centros de distintas unidades, pero el método es evidentemente perfectible. Unido esto a que el documento de coordinación de puesta en marcha del curso se elabora cuando los concursos ya deben estar convocados, algunos de los centros que se ponen en funcionamiento pueden correr el riesgo de no obtener en su momento la dotación suficiente, con lo que se puede incrementar el número de los deficientemente dotados.

Se ha tratado de paliar esta situación mediante un programa de desconcentración en las Delegaciones Provinciales por vía de ensayo por importe de 228.163.774 pesetas para la contratación de suministros, sin especificación de cantidades destinadas a mobiliario, equipo didáctico y dentro de éste los medios audiovisuales, por lo que la distribución habrá variado según las necesidades y prioridades provinciales.

De este importe sólo se han dedicado a la adquisición de medios audiovisuales 12.667.819 pesetas, lo que supone un 5,55 % de la cantidad total. Su distribución ha afectado únicamente a nueve provincias y principalmente a material de paso.

Este año el importe asciende a 400 millones de pesetas.

Podría resultar conveniente adscribir en futuros ejercicios, presumiblemente más atentos a la conservación del actual patrimonio y a la mejora de las condiciones de la enseñanza, mayores cantidades a estas atenciones que permitiesen gradualmente reducir las insuficiencias a que se ha hecho referencia, teniendo en cuenta que este tipo de inversiones, por su culminación en el marco anual, podrían reducir la posibilidad de saldos de

disposición y de presupuestos en el cierre de los correspondientes ejercicios económicos.

No posee el Ministerio datos que permitan establecer un inventario de los medios audiovisuales de que disponen los centros, debido a la falta de recursos humanos y de apoyo informático que facilitase un banco de información suficiente. Por ello, y como medida a la puesta en práctica de la política antes referida, no sería ocioso pensar en la viabilidad de la realización de una encuesta que permita conocer los datos imprescindibles, tanto numéricos como técnicos.

En los concursos convocados este año para la dotación de equipo didáctico, hasta el momento, por importe total de 641.396.500 pesetas se ha dedicado a la adquisición de medios audiovisuales, en la interpretación amplia que se ha dado de este material, 139.817.000 pesetas, lo que supone un porcentaje del 21,79 %.

Esta misma relación establecía para el año 1980, sobre un importe total de 1.322.704.250 pesetas, la adquisición de 164.577.000 pesetas de medios audiovisuales, lo que supone un 12,44 %.

Las inversiones a que estamos haciendo referencia se canalizan a través de la J.C.I.E.E., pero también existen otros cauces de formación de fondo audiovisual, si bien, menos directamente dedicados a las dotaciones básicas de los centros escolares, como es el Servicio de Publicaciones del Ministerio.

La adscripción de recursos para inversiones ordinarias en equipo didáctico se preocupa de la innovación, en la forma flexible de plantear los concursos, en los que no se restringe excesivamente la iniciativa de los suministradores, aceptando varias posibilidades de variantes en sus ofertas y de mejoras a los productos requeridos, sin haber fijado prototipos rígidos que atenten contra las posibilidades de innovación e incluso, desde el año pasado, incluyendo en sus lotes uno de "instrumentos didácticos de carácter innovador" dotado, entonces, con seis millones y este año con cinco.

En este lote se pretende encuadrar materiales no tipificados en las listas tradicionales y que supongan una novedad en las prácticas tradicionales de la Escuela, dando prioridad a los que integren ayudas de carácter audiovisual entre otros. Dicho lote, el pasado año, fue adjudicado íntegramente, resultando repartida la concesión entre nueve licitadores.

A propuesta de la Subdirección General de Ordenación Educativa, se ha estimado conveniente proceder a la preselección de diversos instrumentos que serán ensavados en determinados centros docentes antes de su posible generalización.

3.4. Mantenimiento del equipo.

Se atribuye la situación de deterioro del equipo a su fragilidad, sofisticación y a la inexistencia de asistencia técnica y repuestos.

Con independencia de que, como indicador de su utilización, pueda considerarse bueno el desgaste y averías del equipo debería atenderse a las necesarias reparaciones del mismo.

La J.C.I.E.E. conectora de este problema se preocupa de incluir entre sus especificaciones la exigencia del suministro de accesorios y repuestos y de un compromiso de asistencia técnica por un año, desde la recepción de los productos, aunque algunos oferentes, luego adjudicatarios, se comprometen a garantías de varios años e incluso indefinidas.

De todas formas no parece suficiente y, en todo caso, debería suministrarse información, posiblemente por el cauce de las Delegaciones Provinciales, de las empresas y productos que gozan de esta garantía más dilatada e, incluso, ir estudiando la posibilidad de compromisos de asistencia técnica más duradera de acuerdo con la sofisticación de los productos distribuidos.

3.5. Coordinación entre los programas constructivos y el equipamiento.

Se puede decir que la coordinación temporal en la ejecución de los programas ha mejorado gracias al documento de coordinación de la puesta en marcha del curso, que en el anterior obtuvo frutos significativos, pero que puede ser sustancialmente mejorada en cuanto las previsiones de programación se vayan alejando en el tiempo y permitan la preparación de los concursos con el conocimiento y la antelación suficiente.

Otra cosa puede ser, aunque con claros atisbos de mejoría, la identificación de objetivos entre el hecho edificatorio y el equipador.

Las dificultades para que esta identificación se produzca, no son ajenas, muchas veces, al concepto simple y puro de coste económico. Cualquier modificación constructiva, naturalmente aplicable en gran escala, puede suponer que se disparen los costes de forma alarmante y se reduzca, por tanto, considerablemente, la oferta de instalaciones educativas.

También en este campo se van produciendo acercamientos entre ambos conceptos.

La ficha técnica del proyector de vistas fijas especial, en el concurso de 1980, establecía entre sus prestaciones didácticas su utilización en aula en gran grupo (80 ó 100 plazas), con una distancia focal de 10 ó 12 metros.

Estas especificaciones se contradecían, con el tamaño de las aulas fijadas en las normas vigentes y adoptado por los prototipos, que aproximadamente tiene 60 m², e incluso con el tamaño de la sala de usos múltiples en los centros de ocho unidades.

Este año la especificación del mismo producto ha variado en el sentido de que debe ser utilizado en un aula coloquial de 54 m² o en pequeño grupo, con una distancia focal, por lo tanto, de unos seis metros.

Uno de los temas más reivindicados en cuanto a la deseable acomodo-

dación es la necesidad de oscurecimiento de las aulas o salas destinadas a estos usos.

Desde hace mucho tiempo las orientaciones de proyectos del Ministerio de Educación sólo admiten el tipo de persiana enrollable, no estando permitido otro tipo. Esto no quiere decir que en numerosos centros no existan todavía otro tipo de persianas, siendo evidentemente muy costosa su reconversión, y en estos casos, posiblemente habría que pensar en su sustitución, ya que desde otros puntos de vista tampoco han dado el resultado apetecido, por cortinas incombustibles de oscurecimiento.

De todas formas los espacios en que, según los prototipos de construcción, se podrían utilizar los medios audiovisuales, no tienen problemas hacia el exterior del edificio, pero sí por la luminosidad que reciben de los pasillos, a través de montantes acristalados, lo que podría ser solucionado con la instalación de cortinas en los mismos.

La utilización de la sala de usos múltiples como recinto para trabajo con medios audiovisuales, a veces, es incompatible con sus otros usos, como por ejemplo: comedor. Se está pretendiendo obviar este problema mediante el estudio de un prototipo para instalar comedores, dentro del recinto escolar pero fuera del edificio de aulas.

También podría pensarse en la utilización algunas veces, para estos usos, de los talleres de práctica, que gozando del tamaño conveniente, no parecen tener un uso muy exhaustivo. En este sentido se acompaña, como anexo, un esquema posible de adaptación de dichos talleres a sala de medios audiovisuales. Si se pudiese adoptar esta solución, se resolvería, en muchos casos, el problema de la sala de recursos, ya que en los prototipos no existen espacios adaptados a este uso (Anexo V).

En los prototipos vigentes el aislamiento de 30Db. existente en las aulas no es suficiente para el uso de medios de fuerte sonoridad, apuntándose como posible solución la utilización de pintura acústica en techos. Este problema de falta de aislamiento no lo tienen las salas de usos múltiples que por su ubicación en el centro se encuentran suficientemente aisladas.

Las aulas y salas de usos múltiples están dotadas de 3 a 5 enchufes cada una, instalados en pared y se carece de previsiones de megafonía.

Pero no se debe olvidar que cuando las instalaciones o la distribución espacial de los centros no la hacen imposible, la planificación adecuada de los usos escolares puede economizar las inversiones educativas.

3.6. Organización territorial de las adquisiciones y distribución de medios.

El panorama que se observa, en este aspecto, resulta claramente insuficiente. Se sigue una mecánica excesivamente centralista en las adquisiciones y también en la distribución, aunque en este último caso la tendencia es claramente desconcentradora mediante la creación de almacenes regionales.

Se podría aventurar un reparto más adecuado de los órganos de contratación, manteniendo centralizada la adquisición del equipo básico, con el fin de conseguir una justa homogeneidad y desconcentrando el equipo complementario. Y, en cuanto al material de paso, mantener su adquisición centralizada en una mínima parte, y el resto en base a peticiones no obligatorias o a la contratación propia en las provincias, para salvaguardar las características propias de cada zona, la iniciativa del profesorado y con ello, la identificación del mismo en el uso de estos medios.

Aunque se pueda alegar que la masiva adquisición centralizada de medios abarata el precio, se podrían buscar fórmulas que obviasen este problema, no debiendo despreciar otro tipo de beneficios menos cuantificables, ni olvidar que una de las materias de más fácil descentralización es la que nos ocupa, que por otra parte puede favorecer el entrenamiento de los administradores en estas cuestiones que será útil, si este capital no se desestima, para el futuro desarrollo autonómico.

Se debe, asimismo, profundizar en la mecánica de dotación de insuficiencias en centros antiguos mediante el procedimiento de la desconcentración.

Sólo se ha pretendido presentar datos informativos someros sobre el estado de la cuestión y un ingenuo planteamiento de problemas que admiten muy diferentes soluciones.

4

LOS CENTROS DE RECURSOS

CONCHA VIDORRETA GARCIA

EQUIPO DE PERSONAS QUE ESTAN DESARROLLANDO LA EXPERIENCIA

DIRECCION:

D.^a Concha VIDORRETA GARCIA
Inspectora de Educación Básica del Estado.

PARTICIPANTES:

- Equipo del Colegio Nacional de San Clemente.
D. Marino Isidro Cuenca.
Director del Colegio Nacional.
D. Enrique Revert Pozuelo.
Coordinador del Centro de Recursos.
Profesores de Segunda Etapa (variables cada año, en parte).
- Equipo del Colegio Nacional de San Lorenzo de la Parrilla.
D. Julián Melero Soriano.
Director del Colegio Nacional.
D. Salvador Osma Martínez.
Coordinador del Centro de Recursos.
Profesores de Segunda Etapa (variables cada año, en parte).
- Equipo del Colegio Nacional de las Pedroñeras.
D. Antonio Manzanares Molina.
Director del Colegio Nacional.
D. Adolfo Igualada Vera.
Coordinador del Centro de Recursos.
Profesores de Segunda Etapa (variables cada año, en parte).

LOS CENTROS DE RECURSOS

A modo de balance y resumen de los dos años de funcionamiento que llevan los tres Centros de Recursos Colegiales de Cuenca, se expone a continuación:

- 1.º Una parte teórica, en la que se indica el nacimiento de los Centros de Recursos a nivel internacional, el concepto de Centro de Recursos, especificado en exigencias del Centro de Recursos, niveles de realización y grados de realización.
- 2.º Una segunda parte de realizaciones prácticas en los tres Centros de Recursos Colegiales de Cuenca: Las Pedroñeras, San Clemente y San Lorenzo de la Parrilla.

COMO SURGEN LOS CENTROS DE RECURSOS A NIVEL INTERNACIONAL

Concurren varias circunstancias que inciden sobre el centro escolar y sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre ellas hay cuatro fundamentales que marcarán, a su vez, las características principales de los Centros de Recursos.

- 1.ª *La aparición de materiales no impresos en el mundo escolar.* La utilización de estos materiales, especialmente los llamados audiovisuales, exigen especiales características de los espacios escolares: posibilidad de oscurecimiento, acondicionamiento acústico para evitar la reverberación. Igualmente exigen una preparación del profesorado para su utilización adecuada, tanto en su aspecto de comprensión de mensajes didácticos por parte de los alumnos como en el de expresión por parte de profesores y alumnos.
- 2.ª *La evolución de la biblioteca escolar* como consecuencia de la aparición de estos materiales no impresos. Al lado de los libros, revistas y demás materiales impresos aparecen como fuentes de documentación e información las diapositivas, las filminas, las películas, las transparencias, etc. Al lado de las mesas de lectura aparecen los visores individuales, los proyectores con pantalla incorporada, los monitores de televisión, los lectores de microfilm, y los espacios adyacentes acondicionados para proyecciones colectivas. La biblioteca se transforma en un centro multimedia y los nuevos medios incorporan nuevos problemas de registro, clasificación y catalogación.

- 3.^a *La localización del proceso de enseñanza-aprendizaje en el proceso de aprendizaje del alumno.* El proceso de aprendizaje guía las estrategias de enseñanza. Es el alumno el que aprende, y el profesor el que organiza las experiencias, lugares y materiales para que el proceso tenga lugar. En línea directa con esta idea están los resultados que se esperan: son más importantes los medios y métodos para aprender y solucionar problemas, el saber hacer, que el almacenamiento de datos en la mente de los alumnos. Por ello, es importantísimo que el alumno aprenda a aprender, sepa llegar a las fuentes de información y sepa tratarlas adecuadamente. Por otro lado, el proceso de aprendizaje varía de un alumno a otro: velocidad, camino que recorre, etc. Es necesario adaptarse a las características del alumno y proporcionarle las vías (oral, visual, verbal, etc.) y los programas más idóneos para su específico proceso de aprendizaje. Ello requiere materiales diversos y su posibilidad de utilización por los alumnos disponiendo de espacios e instalaciones adecuados.
- 4.^a *La aplicación de las teorías organizativas en el aprovechamiento racional de los recursos.* Cuando los diferentes recursos del centro escolar van a ser parcialmente utilizados por todos o parte de los profesores se impone una organización de modo tal que satisfaga las necesidades de todos los profesores, empleando al máximo los recursos disponibles.
 Esto supone una centralización de los recursos, unos procedimientos de acceso, una persona responsable del control de utilización de los mismos.

Concepto de Centro de Recursos.

Las necesidades creadas por estos cuatro hechos hacen posible la aparición de los Centros de Recursos pudiéndolos definir como un lugar de:

- Centralización de los recursos del centro, para lograr la máxima utilización y aprovechamiento de los mismos.
- Utilización de recursos en condiciones apropiadas (visibilidad, sonido, individualización).
 - Por alumnos, ya sea en gran grupo, grupo coloquial, pequeño grupo o trabajo independiente.
 - Por profesores, tanto en la preparación de sus clases como en la impartición de los mismos.
- Diseño y producción de documentos impresos y audiovisuales, puesto que:
 - Los profesores, no siempre encontrarán en el mercado aquellos materiales específicamente adaptados a sus alumnos.
 - Los alumnos tendrán que expresarse y hacer trabajos con diferentes lenguajes: verbal y audiovisual.

Exigencias del Centro de Recursos.

Desde el punto de vista organizativo y si se desea que realmente “funcione” el Centro de Recursos, será necesario:

- La existencia de un responsable, al que llamamos «*Coordinador del Centro de Recursos*», con funciones específicas: *Documentación* de los materiales que lleva consigo el registro, clasificación y catalogación de los mismos, *Distribución*, que lleva consigo el control de utilización, fuera del espacio del Centro de Recursos, *Mantenimiento*, que comprende estar al tanto de la limpieza y condiciones adecuadas de utilización de los materiales y equipos, *Diseño y Producción*, implica conocer y saber hacer nuevos materiales, adaptados a las exigencias de unos alumnos particulares, por sí sólo o en equipo con los profesores de las áreas respectivas, *Selección y Evaluación* de materiales que implica saber seleccionar para el centro los documentos apropiados por sus características técnicas y pedagógicas y saber evaluar la utilización de los materiales en orden a su máxima rentabilidad.

Todas estas funciones se concretan en el servicio y asesoramiento a los demás profesores en todo lo que concierne al tema de recursos.

- *La programación de la utilización* del Centro de Recursos en cuanto a *equipos, documentos, tiempos y espacios*. Las reuniones de programación pueden ser semanales o quincenales; en ellas debe quedar plasmado por escrito, para su conocimiento general y público, la utilización de los elementos determinados anteriormente por los profesores interesados.
- *Trabajo en equipo de los profesores*. Aparte de programar conjuntamente la utilización de espacios materiales y tiempos, los profesores deben realizar conjuntamente con el coordinador: la *selección* de los nuevos materiales que vaya a adquirir el Centro escolar, el *diseño y producción* de materiales propios y adaptados a los alumnos del centro y la *evaluación* de la utilización en clase con el estudio conjunto de los resultados y de las variables que inciden en estos resultados.

Niveles de realización.

- Encontramos dos niveles fundamentales:
 - A nivel de colegio: *colegial*. Está al servicio de un centro escolar y sus principales funciones son:
 - Centralización de los recursos del centro.
 - Disponer las condiciones adecuadas para el trabajo independiente del alumno.
 - A nivel de varios centros escolares: *coordinador*. Según abarque centros de una misma localidad, comarca, provincia, región o na-

ción, tendremos Centros de Recursos Coordinadores locales, comarcales, provinciales, regionales o nacionales. Las funciones propias de los Centros Coordinadores son:

- Préstamo de materiales especiales o de difícil adquisición a los Centros de Recursos Colegiales.
- Formación de profesores, sobre todo a nivel de coordinadores de los Centros de Recursos Colegiales, pero sin descartar su acción sobre el conjunto de profesores de un determinado centro.
- Información y exposición sobre las novedades y los mejores materiales y equipos del mercado.
- Diseño y producción de materiales adaptados a la realidad local, comarcal, provincial, regional o nacional.
- Selección de materiales adecuados para su utilización.
- Evaluación de los resultados de la utilización de los materiales y equipos.

Todas estas funciones del Centro de Recursos Coordinador pueden darse en pequeña medida, en el Centro de Recursos Colegial. No obstante, lo característico del Centro de Recursos Colegial es la centralización a nivel de colegio y las condiciones adecuadas para que se dé el trabajo independiente. Conforme el ámbito de influencia del Centro de Recursos Coordinador se amplía se hacen más esenciales y amplios en complejidad las funciones de Préstamo, Formación de Profesores y Diseño y Producción.

Grados de realización del Centro de Recursos Colegial.

Un Centro de Recursos Colegial puede presentar diferentes grados de realización desde que comienza su funcionamiento centralizando los recursos hasta que logra, meta difícil en el actual momento, el trabajo independiente del alumno a través de programas individualizados.

En este camino de evolución perfectiva podemos distinguir los siguientes grados, a los que corresponden la existencia de unos determinados espacios, adecuados para su desarrollo:

1. Centralización de los Recursos. Exige al menos un espacio que sirva de almacén que contenga los equipos y documentos debidamente clasificados. También exige el registro y catalogación de los equipos y documentos con un espacio determinado donde se ubique el catálogo y fichero de recursos.
2. Utilización adecuada por parte del profesor, ya sea como preparación para sus clases, ya sea para enseñanza colectiva o por pequeños grupos. Exige los espacios siguientes: Sala de Medios Audiovisuales y Laboratorio de Ciencias.
3. Utilización de los recursos por parte de los alumnos, preparando y exponiendo por pequeños grupos o individualmente temas audio-

visuales o experiencias científicas. Exige, igual que el punto anterior, la sala de MAV y el Laboratorio de Ciencias.

4. Diseño y producción de materiales instructivos por parte de los profesores del centro escolar, para adaptarse a las necesidades del propio contexto escolar. Exige un taller para hacer los diseños con materiales adecuados y un locutorio para grabaciones del sonido. Se mejora con un laboratorio fotográfico.
5. Diseño y producción de materiales instructivos por parte de los alumnos del centro, como medio de utilización de los lenguajes verbal y audiovisual. Exige, igual que el punto anterior, un taller, un locutorio y un laboratorio fotográfico.
6. Trabajo independiente del alumno a través de paquetes modulares y multimedia, programas individualizados, etc. Exige cabinas de estudio individual acondicionadas para utilizar los documentos impresos y audiovisuales necesarios.
Este grado es difícil de alcanzar porque apenas está desarrollada la industria editorial en este sentido y los profesores tampoco están preparados para la realización de programas individualizados.

En la idea de creación de estos Centros de Recursos en Cuenca, aparte de la teoría general expuesta, se tuvieron en cuenta las siguientes realidades en materia audiovisual:

- a) La compra por parte del Ministerio de Educación de equipos audiovisuales, que suponen un gasto de gran cantidad de millones de pesetas.
- b) La escasa utilización y, a veces, el olvido de estos equipos en gran parte de los centros escolares.
- c) La falta de preparación del profesorado para un aprovechamiento adecuado.
- d) La falta de instalaciones y espacios debidamente acondicionados para la utilización de MAV.

El primer paso en la concreción de la idea fue la elección de los centros escolares en los que iban a estar ubicados los Centros de Recursos. Tres Centros diferentes se consideraron suficientes para intentar iniciar la experiencia. Para la elección de estos tres centros se tuvo en cuenta la disponibilidad de espacios que pudiesen ser acondicionados, la existencia de profesores interesados en la temática audiovisual y el compromiso voluntario de los centros a llevar a efecto la experiencia.

Se creyó oportuno comenzar con los profesores y alumnos de segunda etapa de E.G.B., por las siguientes razones: a) En los tres centros, el alumnado está distribuido en edificios diferentes, generalmente aislando los primeros cursos de los últimos. b) La movilidad de los profesores o alumnos de segunda etapa como consecuencia de la especialización de

los profesores en áreas, hacía más fácil y factible su movilidad hacia el Centro de Recursos para aquellas clases que se hiciese necesario. c) La capacidad de los alumnos en orden a utilizar responsablemente equipos y documentos es mejor en segunda etapa.

La experiencia comenzó a principios del curso 1978-79. Lleva, por tanto, dos cursos y aunque estamos en los comienzos de la misma, podemos ya hablar de cómo funcionan.

Actividades de los dos cursos de funcionamiento.

En el curso 1978-79 se trabajó, a través de reuniones, en la concienciación, motivación y formación inicial del grupo de profesores de segunda etapa, juntamente con el director de cada centro, que iba a hacer posible la existencia de los Centros de Recursos. A través del curso y del propio verano se trabaja, con escasos medios, en el acondicionamiento de los espacios. Aún hoy tenemos un Centro de Recursos sin terminar. Igualmente se dota del material de equipo necesario para funcionar y se comienza a diseñar los documentos impresos para registrar los datos de la experiencia.

En el curso 1979-80 se siguen con las reuniones de motivación y formación y se realizan las siguientes actividades: Catalogación de equipos y documentos, utilización del Centro de Recursos por profesores en sus clases, iniciación del registro de los datos de utilización y funcionamiento en los documentos impresos.

Los documentos impresos que se llevan en cada Centro de Recursos:

- Programación semanal por espacios, tiempos, equipos y documentos.
- Control del uso de equipo.
- Control del uso de material de paso.
- Registro de material didáctico.
- Evaluación-Selección de documentos AV.
- Evaluación del uso de documentos AV (Profesor).
- Evaluación de una clase AV (Alumnos).

Al final del curso se elabora una memoria donde se relacionan, entre otros, los siguientes datos: Las personas implicadas, el tiempo dedicado al Centro de Recursos por actividades, los recursos económicos que se han empleado, el material de paso producido en el centro, los problemas y dificultades encontrados. Juntamente con estos datos de carácter general se dispone de unas hojas-resumen de los documentos anteriores:

- Uso de aparatos.
- Evaluación-Selección de documentos AV.
- Evaluación uso de documentos AV (Profesor).
- Evaluación de clase AV (Alumnos), por áreas.

Previsiones para el curso 1980-81.

Para este curso 1980-81 se pretende: a) Mejora de las instalaciones y espacios, especialmente la terminación de uno de los Centros de Recursos. b) Un mayor rigor en el registro de los datos para poder hacer estudios en profundidad, pues este curso no todo lo que se ha hecho ha sido registrado. c) Evaluar las clases AV a través del profesor y de los alumnos respectivos. d) Diseñar clases-guía de utilización correcta del AV.

Desde el punto de vista de la dirección de esta experiencia es necesario continuar el perfeccionamiento de los profesores implicados, tanto en la utilización adecuada de los AV como en el diseño de materiales instructivos sencillos y más adelante de paquetes multimedia.

Características propias de los tres Centros de Recursos.

Si bien esto es lo común para los tres Centros de Recursos, cada uno de ellos tiene su propia evolución y sello personal. Así, el de Las Pedroñeras está focalizando su atención en la utilización de los recursos por parte de los alumnos, el curso pasado alumnos de octavo realizaron y presentaron varios temas de Ciencias Sociales con AV; este año se pretende iniciar en este sentido a los alumnos de sexto, séptimo y octavo. El Centro de Recursos de San Lorenzo de la Parrilla tiene como sello personal la creación y funcionamiento de un Cine-Club para los alumnos. El control de su funcionamiento lo lleva una comisión de alumnos elegidos por sus compañeros; es un factor atrayente y formativo, puesto que en la localidad no hay sala de cine. El de San Clemente se ha centrado en las actividades comunes: utilización por parte de profesores y elaboración de material auxiliar, sobre todo el Idiomas y Ciencias Sociales; aunque gran parte de sus esfuerzos se ha dirigido a lograr la construcción de unos espacios adecuados utilizando parte del terreno del patio escolar.

Dificultades encontradas.

Entre las dificultades sentidas por los grupos de profesores están:

- a) Necesidad de un equipo mínimo para los edificios de las primeras etapas, con objeto de extender su utilización.
- b) Necesidad de material de paso técnicamente bueno y pedagógicamente adaptado al programa escolar.
- c) Dificultades de coordinación. Cada curso hay cambios de profesores y hay que comenzar de nuevo la tarea de sensibilización y formación.
Necesidad de planificar formalmente las reuniones del equipo de profesores.
- d) Necesidad de perfeccionamiento en técnicas AV.

Datos de funcionamiento.

A continuación se exponen unos cuadros resumen de los datos más sobresalientes del funcionamiento de los tres Centros de Recursos durante el curso 1979-80.

Estos datos se refieren a: Equipo, material de paso, espacios, tiempos, objetivos de las reuniones, uso del equipo.

Hay que resaltar el diferente aprovechamiento que se ha hecho para cada uno de los centros. En Las Pedroñeras se ha acondicionado debidamente el espacio en forma de pabellón, destinado por construcción a laboratorio de Ciencias y Biblioteca. Si bien no funcionaban como tales antes de la creación del Centro de Recursos. En San Lorenzo se ha habilitado, tirando un tabique, dos aulas espaciosas. En San Clemente se está construyendo en parte del espacio del patio escolar, adosado a una de las alas del edificio principal.

T I E M P O S (h)

	DIRECTOR			COORDINADOR			PROFESORES			T	X
	SC	SLP	LP	SC	SLP	LP	SC	SLP	LP		
REUNIONES											
D-C	60	6	15	60	6	15	—	—	—	162	54
C-P	—	—	—	60	—	10	300	—	80	450	150
D-C-P	30	9	8	30	9	8	150	45	64	353	118
Catalogación	—	30	—	—	190	25	—	8	—	253	84
Pre. material	—	—	—	90	34	50	—	—	—	174	58
P. M. uso propio	—	4	—	—	20	30	150	150	40	394	131
Producción	—	3	—	—	20	35	200	100	20	378	126
Mantenimiento	—	—	—	28	8	60	—	—	—	96	32
Cine-Club	—	24	—	—	108	—	—	—	—	132	44
	90	76	23	268	395	233	800	303	204	2.392	797
	63			298			84				

OBJETIVOS DE LAS REUNIONES

	D - C			C - P			D - C - P			T
	SC	SLP	LP	SC	SLP	LP	SC	SLP	LP	
Programar	15	2	—	15	1	6	15	1	—	55
Evaluar	15	—	—	20	—	3	15	2	—	55
Informar	15	2	10	10	2	5	—	1	3	48
Mostrar Mat.	15	2	5	15	2	6	—	—	1	46
	60	6	15	60	5	20	30	4	4	204

USO DEL EQUIPO (h)

SLP
6 P

	CN	CS	L	IM	ED	R	Cine Club	T	\bar{X}
Diascopio	35	42	—	—	—	—	—	77	13
Retroproyector	7	17	30	21	—	—	—	45	7
Magnetófono	25	45	30	185	—	—	—	285	48
Electrófono	—	—	—	—	50	—	—	50	8
Proyector S-8	—	—	—	—	—	—	72	72	12
	67	104	60	206	50	—	72	529	88

USO DEL EQUIPO (h)

LP
9 P

	CN	CS	L	IM	ED	R	Cine Club	T	\bar{X}
Diascopio	20	40	—	5	12	35	—	112	12
Retroproyector	10	50	15	10	15	8	—	108	12
Magnetófono	—	30	5	180	15	20	—	250	28
Electrófono	—	30	4	3	12	16	—	65	7
Proyector S-8	10	4	—	—	—	3	—	17	2
	40	154	24	198	54	82	—	552	61

USO DEL EQUIPO (h)

SC
5 P

	CN	CS	L	IM	ED	R	Cine Club	T	\bar{X}
Diascopio	—	24	—	26	—	—	—	50	10
Retroproyector	23	15	—	43	—	—	—	81	16
Magnetófono	—	16	7	61	—	—	—	84	17
Electrófono	—	22	—	—	—	—	—	22	5
Proyector S-8	18	8	—	—	—	—	—	26	5
	41	85	7	130	—	—	—	263	53

USO DEL EQUIPO (h)

	CN	CS	L	IM	ED	R	Cine Club	T	\bar{X}
Diascopio	55	106	—	31	12	35	—	239	12
Retroproyector	40	82	45	74	15	8	—	264	13
Magnetófono	25	91	42	426	15	20	—	619	31
Electrófono	—	52	4	3	62	16	—	137	7
Proyector S-8	28	12	—	—	—	3	72	115	6
	148	343	91	534	104	82	72	1374	69

EQUIPO

	SC	SLP	LP	T
Diascopio	4	1	5	10
Adiscopio	2	3	1	6
Opascopio	—	—	1	1
Retroproyector	2	1	2	5
Electrófono	2	2	2	6
Magnetófono	7	4	6	17
Proyector S-8	3	2	3	8
Eq. grabación	—	—	1	1
	20	13	21	54

MATERIAL DE PASO

	SC	SLP	LP	
COMERCIAL	Diapositivas	6396	10157	
	Diakinas	220	130	
	Transparencias	151	65	
	Discos	28 + 12 LP	—	20 + 8 LP
	Cassettes	25	12	24
	Películas S-8	111	—	5
PRODUCIDO	Diapositivas	—	—	148 (4M)
	Transparencias	16	4	20
	Cassettes	—	—	7

E S P A C I O S (m²)

	SC	SLP	LP
Sala AV	105	78	70
Cabina	11	8	10
Locutorio	7	—	10
Documentación	7	—	14
Biblioteca-Idioma	—	—	63
Laboratorio	—	—	63
Mantenimiento	—	—	14
	130	86	244

5

BIBLIOGRAFIA

5.1. Tecnología Educativa.

BROWN, W.; LEWIS, B., y HARCLEROAD, F.:

Instrucción audiovisual. Tecnología, medios y métodos.

México. Editorial Trillas, 1975, 582 pág. 19 × 22,5 cm.

Comentario:

Partiendo de una concepción sistemática de la enseñanza-aprendizaje se centra en el estudio de los medios en su más amplio sentido y en cuanto están relacionados con la actividad del aprendizaje: tableros didácticos y exhibidores, materiales gráficos, transparencias, imágenes fijas, cine, materiales auditivos, televisión, fotografías, cosas reales, modelos y demostraciones, recursos de las comunidades, juegos, simulaciones y dramatizaciones, materiales impresos de texto y consulta. Dispone de un libro de ejercicios editado aparte.

CASTAÑEDA YÁÑEZ, Margarita:

Los medios de comunicación y la tecnología educativa.

México. Editorial Trillas. Cursos básicos para formación de profesores. 1978, 184 pág. 15 × 23 cm.

Comentario:

Original estructura del libro, señalando, objetivos a conseguir y auto-evaluación en cada capítulo. (Historia de la comunicación, percepción, visión y audición, el proceso de enseñanza-aprendizaje), sirven de base al cuarto: los medios de instrucción. Estudia detalladamente el concepto de medio, la clasificación de los medios y evaluación.

DECAIGNY, T.:

La tecnología aplicada a la educación. Un nuevo enfoque de los medios audiovisuales.

Buenos Aires. "El Ateneo", 1974, 184 pág. 13,5 × 19,5 cm.

Comentario:

Utiliza el enfoque de sistemas; intenta situar los medios audiovisuales en el lugar adecuado dentro del proceso de enseñanzas-aprendizaje. Por tanto, se fija más en el análisis riguroso de los objetivos, en buscar diferentes alternativas de solución de acuerdo con las posibilidades de equipo, recursos materiales y humanos. Dedicar un capítulo a la descripción de algunos medios audiovisuales.

GONZÁLEZ LUCINI, Fernando:

Música, canción y pedagogía.
Edebe, Barcelona, 1980, 112 pág.

Comentario:

Intenta integrar la música en un proyecto educativo inspirado en los planteamientos de la pedagogía liberadora de Paolo Freire. La segunda parte nos presenta una amplia serie de aplicaciones pedagógicas en el campo de la música y la canción.

GOODWIN, Arthur B.:

Manual de medios audiovisuales para la educación general básica.
Madrid, Editorial Paraninfo, 1972, 220 pág. 17 × 24 cm.

Comentario:

Hecha la presentación de los medios audiovisuales más utilizados en las aulas (aparatos de sonido, materiales no proyectados, materiales proyectados, materiales para exhibición y experiencias) pasa a estudiar la eficacia de los medios para los siguientes aspectos del currículum: enseñanza de la lectura, expresión oral y escrita, ortografía, caligrafía, enseñanza de las Matemáticas y las Ciencias, enseñanza de las Ciencias Sociales, enseñanza de la Música y expresión artística, educación física.

KEMP, J. E.:

Planificación y producción de materiales audiovisuales.
México. Representaciones y servicios de Ingeniería, S. A., 1973, 292 pág.
21,5 × 27,5 cm.

Comentario:

Verdadera enciclopedia de la aplicación de los audiovisuales a la enseñanza, con una exposición clara y eficaz de los contenidos. Muy recomendable en el campo de la preparación de documentos.

MALLAS CASAS, Santiago y colaboradores:

Curso de medios audiovisuales aplicado a la enseñanza.
Editorial CEAC. Barcelona, 1971, 26 × 22 cm.

Tomo I: 7 fascículos.

Tomo II: 5 fascículos.

Ejercicios: 13 fascículos.

Comentario:

Práctico en lo referente a manejo de aparatos.

MALLAS CASAS, Santiago:

Medios audiovisuales y pedagogía activa.
Barcelona, Ceac, 1979, 468 pág. 16,5 × 24 cm.

Comentario:

La tecnología audiovisual contemplada con perspectiva de integración en doble sentido: en cuanto al entorno social y en cuanto instrumentación didáctica. Especial atención a la creación de documentos con utillaje de uso corriente.

Modelos de guiones didácticos y técnicos, con descripción detenida sobre la práctica del montaje magnetofónico, organización de espacios destinados a zona audiovisual y empleo de CCTV.

MIALARET, Gastón:

Psicopedagogía de los medios audiovisuales en la enseñanza primaria.
Buenos Aires, Ed. Sudamericana, 1968, 242 pág. 13,5 × 20,5 cm.

Comentario:

Estudia la relación entre los medios audiovisuales y los fenómenos psicológicos. A partir del estudio de los fenómenos perceptivos, llega al conocimiento sistemático de los procesos psíquicos afectados o provocados por el empleo de los medios audiovisuales. Sus apreciaciones están basadas en investigaciones experimentales.

PABLO ELORZA, Elena:

Los medios audiovisuales en la enseñanza.
Curso por correspondencia de CeVe, 1977, 368 pág. (dividido en fascículos), 21,5 × 22,5 cm.

Comentario:

Estudia en treinta temas los principios y elementos de la tecnología educativa, la relación entre comunicación y enseñanza y la función de los medios audiovisuales en el aprendizaje. Los medios de macro y micro tecnología se analizan desde el punto de vista técnico y en especial como ayuda para la tarea educativa.

SÁENZ BARRIO, Oscar, y MAS CANDELA, José:

Tecnología educativa. Manual de medios audiovisuales.
Zaragoza. Luis Vives, 1979, 240 pág. 18,7 × 25,8 cm.

Comentario:

Manual actualizado que abarca los distintos medios audiovisuales, desde los objetos reales a la CCTV en forma sencilla, pero rigurosa. Tiene por objeto la preparación en técnicas de comunicación de los futuros profesores de E.G.B. y por ello posee un gran sentido didáctico y trata las cuestiones de forma muy aplicativa.

SKINNER, B. F.:

Tecnología de la enseñanza.

Barcelona, Ed. Labor, 1970, 262 pág. 13,5 × 19,5 cm.

Comentario:

Comprende diferentes artículos y conferencias de Skinner sobre sus investigaciones y actividades prácticas en la enseñanza con máquinas. Es la aplicación de sus descubrimientos en torno al condicionamiento operante. De aquí la adecuación del título de la obra, al entender la Tecnología educativa como aplicación sistemática y experimental de los principios científicos a los problemas educacionales.

TROW, William G.:

Educación y Tecnología. Un diseño para una experiencia.

Buenos Aires. "El Ateneo", 1967, 202 pág. 14 × 20 cm.

Comentario:

Según palabras de su autor, el libro contempla la necesidad y las posibilidades de agrupar los distintos medios en un esquema de instrucción, que funcione con buenos resultados y permita una labor educativa más eficaz de lo que se lograría de otra manera.

Aplica el enfoque de sistemas al estudio de la problemática tecnológica dentro del campo educacional.

VARIOS AUTORES:

Ediciones Paulinas. Madrid, 1974, 29 × 24 cm.

Tomos I al IV de 10 fascículos cada tomo.

Tomo V: 400 diapositivas y 4 cassettes.

Comentario:

El mejor resumen de los mass media realizado en España.

Interesantes las diapositivas y cassettes.

WITT, Paul, W. F. (Director):

Programación y tecnología educativa.

Salamanca. Anaya, 1978, 164 pág. 13,5 × 21,3 cm.

Comentario:

Recoge las aportaciones de un grupo selecto de especialistas en currículum y tecnología educativa. Entre los temas tratados destacan el efecto humanizador de la tecnología en el proceso educativo, su impacto en la sociedad contemporánea, las exigencias de la formación del profesorado, la permanente referencia de la tecnología educativa a un concepto de aprendizaje y las relaciones e implicaciones entre programa, tecnología y educación personalizada.

OTROS LIBROS DE CONSULTA

Los siguientes libros pueden ser consultados indistintamente. Su valor es introductorio y atiende más a aspectos mecánicos que a los metodológicos.

KIEFFER y COCHRAN:

Técnicas audiovisuales.

México. Ed. Pax-México, 1973 (segunda edición), 280 pág. 17 × 23 cm.

NORBIS, Gaudenzio:

Didáctica y estructura de los medios audiovisuales.

Buenos Aires. Ed. Kapelusz, 1971, 272 pág. 15,5 × 23 cm.

PORCHER, Louis:

Medios audiovisuales.

Cinzel-Kapelusz. Madrid, 1980, 160 pág. 18,3 × 11,2 cm.

RIGG, Robinson P.:

Sistemas y métodos audiovisuales.

Ediciones Deusto. Bilbao, 1974, 303 pág. 21,3 × 15 cm.

SCUORZO, Herbert E.:

Manual práctico de medios audiovisuales.

Buenos Aires, Kapelusz, 1971, 260 pág.

UNWIN, Derick:

Medios y Métodos, tecnología educativa en la enseñanza.

Anaya. Madrid, 1973, 319 pág. 17 × 14 cm.

5.2. Comunicación.

BERLO, David K.:

El proceso de la comunicación. Introducción a la teoría y a la práctica.

Buenos Aires. Ed. "El Ateneo", 1973 (tercera reimpresión), 240 pág. 15 × 22,5 cm.

Comentario:

En esta obra se describe la moderna teoría de la comunicación. Empleando lo esencial de las ciencias del comportamiento y de lingüística, semántica y filosofía del lenguaje, el autor examina los factores implicados en la comprensión y el análisis de la conducta humana. El modelo que construye el proceso de la comunicación lo relaciona con el proceso del

aprendizaje y lo desarrolla considerando la interacción individual y social de este medio.

BALDELLI, Pío:

Comunicación audiovisual y educación.

Caracas. Ed. de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela, 1970, 256 pág. 14,5 × 20,5 cm.

Comentario:

Estudia detalladamente, en base a investigaciones acerca de la imagen (principalmente de los medios de comunicación, cine, radio y televisión), las diferencias y períodos de mayor influencia de uno u otro medio. Tiene una gran base psicológica y supone una llamada de atención hacia el poder de estos medios.

ESCUDERO YERENA, María Teresa:

La comunicación en la enseñanza.

Editorial Trillas. México, 1977, 72 pág. 23 × 15,5 cm.

Comentario:

Expone los aspectos fundamentales de la teoría de la comunicación y su uso específico (comunicación didáctica) en el proceso de enseñanza aprendizaje, a fin de que los profesores de educación superior y media conozcan técnicas pedagógicas con las que puedan realizar eficazmente su labor de enseñanza.

HENNINGS, Dorothy Grant:

El dominio de la comunicación educativa.

Salamanca. Anaya, 1978, 205 pág. 16 × 24 cm.

Comentario:

Este libro ha sido redactado siguiendo los métodos, de análisis, demostración y deducción que los investigadores de la interacción didáctica han venido desarrollando. Consta de tres partes. La primera es una introducción general sobre la naturaleza de la comunicación. La segunda pretende desarrollar en el profesor sus aptitudes receptivas. La tercera considera al profesor en su papel de emisor. A través de su lectura, el profesor podrá lograr habilidad para codificar mensajes verbales y no verbales, para diseñar el ambiente de aprendizaje más apropiado.

5.3. Diseño de instrucción.

BRIGGS, Leslie S.:

El ordenamiento de la secuencia de la instrucción.

Editorial Guadalupe. Buenos Aires, 1973.

Comentario:

Libro teórico sobre el ordenamiento de la secuencia de instrucción, indicando algunas investigaciones realizadas y los resultados obtenidos.

BRIGGS, Leslie S.:

Manual para el diseño de instrucción.
Editorial Guadalupe. Buenos Aires, 1973.

Comentario:

El autor presenta un modelo de diseño de instrucción y el proceso a seguir para su desarrollo.

El modelo hace hincapié en:

- a) La especificación de los objetivos.
- b) La elaboración de las pruebas para evaluar los objetivos.
- c) El ordenamiento de la secuencia (análisis de tareas).
- d) La selección de medios.

El modelo supone la aplicación de sistemas al diseño de materiales de instrucción.

CHADWICK, Clifton:

Tecnología educacional para el docente.
Editorial Paidós. Buenos Aires, 1975.

Comentario:

Presenta un modelo de diseño de instrucción basado en el Briggs, pero con ciertas modificaciones relativas, principalmente, al orden de los pasos a seguir.

Relaciona el modelo general de sistemas con la Tecnología Educativa y con el diseño de Instrucción.

Libro importante para una adecuada conceptualización de la Tecnología Educativa, el Diseño de Instrucción y la relación entre la Tecnología Educativa y el perfeccionamiento docente.

GAGNE, Robert M., y BRIGGS, L. J.:

La planificación de la enseñanza.
Editorial Trillas. México, 1979 (tercera reimpresión), 15,5 × 12,8 cm.

Comentario:

El autor hace un análisis de los aspectos de aprendizaje. Desarrolla una taxonomía de ocho tipos, así como las condiciones de aprendizaje de cada uno de ellos.

Taxonomía apropiada para el ordenamiento de la secuencia de instrucción por su carácter jerárquico.

POPHAN, W. James, y BAKER, Eva L. L.:

Planeamiento de la enseñanza.

Editorial Paidós. Buenos Aires, 1972.

Comentario:

Para el diseño de instrucción, interesa de este libro, la descripción de las actividades de enseñanza que permiten alcanzar los objetivos propuestos, así como el proceso a seguir para realizar el análisis de los objetivos (análisis de tareas) y determinar la conducta de entrada.

5.4. Evaluación.

ZABALETA, Esther Teresa de:

Evaluación de materiales audiovisuales para la enseñanza.

Buenos Aires. Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1971, 226 pág. 14,5 × 22,5 cm.

Comentario:

Un manual de la evaluación de medios audiovisuales, basado en investigaciones realizadas en este campo. Estudia la problemática de la evaluación y sus instrumentos. Enfoca la evaluación de los medios audiovisuales a través de sus tres momentos cruciales: selección, uso y rendimiento obtenido.

SPENCER, Rosa A. P. de:

Evaluación del material didáctico.

Buenos Aires. Librería del Colegio, 1971, 140 pág. 13 × 19,5 cm.

Comentario:

Basándose en la teoría operativa de Piaget, mantiene la autora, que los medios audiovisuales tienen que promover la actividad constructiva del educando, superando la etapa sensorial. Para que los medios se transformen en auténticas técnicas de aprendizaje que posibiliten la auto-actividad del educando, es necesario abordar el problema de la selección y de las técnicas de uso de las mismas.

5.5. Enseñanza a distancia.

ERDOS, R.:

Enseñanza por correspondencia.

UNESCO-CEAC. Barcelona, 1972.

GALLEGO, Domingo J.:

Medios telefónicos y psiquismo humano.

Cuadernos de Tele-enseñanza núm. 22, FUNDESCO. Madrid, 1978,
301 pág. 29 × 21 cm.

GARCÍA GARRIDO, J. M.:

Universidad Nacional de Educación a distancia CEAC. Barcelona.

SARRAMONA, Jaume:

Tecnología de la enseñanza a distancia CEAC. Barcelona, 1975.

SARRAMONA, Jaume:

La enseñanza a distancia CEAC. Barcelona.

5.6. Lenguaje de la imagen.

RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L.:

Las funciones de la imagen en la enseñanza.

Barcelona. Ed. Gustavo Gili, 1978 (2.^a edición), 238 pág. 15 × 21 cm.

Estudia en una primera parte las relaciones entre el acto didáctico y el acto sémico. En la segunda y tercera partes analiza dos de los medios de comunicación de masas cuya difusión y eficacia permite extrapolar su rendimiento al ámbito escolar: el comic y la publicidad.

TADDEI, Nazareno:

Educación con la imagen.

Madrid. Editorial Marova.

Comentario:

Creador de una teoría específica sobre cómo leer la imagen, a partir de documentos cinematográficos.

5.7. Medios de comunicación.

BENITO, Angel:

Medios de comunicación social.

Rialp. Madrid, 1972.

FAGES y PAGANO:

Diccionario de los medios de comunicación.

Fernando Torres, editor. Valencia, 1975.

KIENTZ, A.:

Para analizar los mass media.

Fernando Torres, editor. Valencia, 1975.

MCLUHAN, Marshall:

La comprensión de los medios como extensiones del hombre.

Diana. Barcelona, 1969.

La galaxia Gutenberg. Aguilar. Madrid, 1969.

El medio es el masaje. Paidós. Buenos Aires.

MOLES, Abraham y otros:

La comunicación (Diccionario).

Mensajero Bilbao, 1975.

ROMERO RUBIO, Andrés:

Teoría general de la información y de la comunicación.

Editorial Pirámide. Madrid, 1974.

ROSSI y BIDDLE:

Los nuevos medios de comunicación en la enseñanza moderna.

Paidós. Buenos Aires, 1975.

SEMPERE, Pedro:

La galaxia McLuhan.

Fernando Torres, editor. Valencia, 1975.

5.8. Prensa.

ALBACA, A.:

Introducción al periodismo.

Guadarrama. Madrid, 1970.

BRASNOVIC, L.:

Tecnología de la información.

EUNSA. Pamplona, 1974.

GÓMEZ APARICIO, Pedro:

Historia del periodismo español (3 tomos).

Editores Nacional. Madrid.

VEIRA, Carlos:

El periódico en la escuela.
Editorial Marsiega. Madrid, 1979.

5.9. Publicidad.

IZQUIERDO NAVARRO, FRANCISCO:

La publicidad política.
Oikos-Tau. Barcelona, 1975.

PENINOU, G.:

Semiótica de la publicidad.
Gustavo Gili. Barcelona, 1976.

PLAS, Bernard, y VERDIER, Henri:

La publicidad.
Oikos-Tau. Barcelona, 1972.

PARRAMÓN, José María:

Publicidad: Técnica y práctica.
Instituto Parramón. Barcelona, 1974.

RABASA ASENJO, Bernardo:

Psicología publicitaria.
Anaya. Madrid, 1970.

5.10. Radio.

ARNHEIM, Rudolf:

Estética radiofónica.
Gustavo Gili. Bracelona, 1980, 171 pág. 20 × 13 cm.

Comentario:

Se trata de la aportación de un esteta y teórico de los mass media al tema de la radio. Analiza agudamenté el concepto de audición, la dirección, la psicología del radioyente y otros problemas de este medio.

BURKE, Richard C.:

El uso de la radio en la alfabetización de adultos.
Editorial Magisterio Español. Madrid, 1976, 157 pág. 18,5 × 12,5 cm.

Comentario:

Se dirige tanto a quienes están empezando ya la radio en la alfabetización como a quienes proyectan utilizarla en el futuro. Libro sencillo, de fácil aplicación, nos presenta la planificación, elaboración, producción, distribución y evaluación de programas radiofónicos docentes.

CABEZAS, Antonio, y ROSARIO, Amable:

La emisora regional para el desarrollo.

Editora Andina. Quito, 1980, 303 pág. 21,5 × 15,5 cm.

Comentario:

Frente a la radio comercial y sin conciencia crítica se alza una nueva concepción de comunicación participativa, al margen de la publicidad y de los grandes intereses económicos. Este libro es un fiel reflejo de las luchas y afanes por convertir la radio en la voz de los sin voz. Los autores nos presentan un modelo de emisora que practica la comunicación horizontal, convirtiendo su transmisor en el centro aglutinador de los esfuerzos vivos de toda una región.

ESPINA CEPEDA, Luis:

Radio ECCA. Centro docente.

Radio ECCA. Las Palmas de Gran Canaria, 1976, 255 pág. 21 × 15 cm.

Comentario:

Evaluación y resumen de los primeros diez años de existencia de Radio ECCA, la experiencia de enseñanza radiofónica más importante desarrollada en nuestro país, que se define como "una emisora de Radio, dedicada a la docencia, por un sistema tridimensional, que mediante la enseñanza de diversos contenidos, pretende formar adultos muy numerosos, en España y América, con muy bajos costos, participación de todos y estructura jurídica peculiar, con la ilusión de ayudar al pueblo".

FAUS BELAU, Angel:

La Radio: Introducción a un medio desconocido.

Guadiana de Publicaciones. Madrid, 1973, 362 pág. 21 × 13,5 cm.

Comentario:

Un libro ya clásico en lengua castellana para introducirnos de forma científica en el fenómeno de la radio. La primera parte estudia la naturaleza y características del medio y en la segunda hace una aproximación a los géneros informáticos de la radio.

HALE, Julián:

La Radio como arma política.

Gustavo Gili. Barcelona, 1979, 266 pág. 20 × 13 cm.

Comentario:

Describe los usos y abusos del medio radiofónico por distintos gobiernos con la intención de influir en otros países. Identifica cuatro ejemplos de radiodifusión internacional: el oportunismo extremista de los nazis, el compromiso ideológico comunista, la ambivalencia norteamericana y el enfoque moderado de la BBC. Incluye varios apéndices interesantes entre los que destaca el referente a Radio España Independiente, escrito por Ramón Mendezona.

MEDINA, Oscar:

La Escuela de Padres ECCA.

Cuadernos de Tele-enseñanza núm. 27. FUNDESCO. Madrid, 1979, 29 × 21 cm.

Comentario:

Buen análisis de lo que puede ser una emisora y una técnica (Sistema ECCA) aplicado a la formación de los padres. Presenta los resultados de los primeros años de la Escuela de Padres ECCA. En 1981 hay más de 10.000 parejas que han seguido el curso en casi 40 provincias.

MORENO, Antonio:

El Bachillerato Radiofónico.

Cuadernos de Tele-enseñanza núm. 17. FUNDESCO. Madrid, 1978, 29 × 21 cm.

Comentario:

Tesis doctoral del autor que presenta su experiencia de años en el Bachillerato Radiofónico. Es imprescindible para conocer las realizaciones del pasado y construir sobre lo ya aprendido, sin necesidad de volver a empezar de cero en cada intento de educación permanente por radio.

MORENO GARCÍA, Antonio y otros:

Tecnología audioeducativa. Análisis y metodología de la emisión radiofónica.

Madrid. FUNDESCO, 321 pág. 21 × 29 cm.

Comentario:

Compuesto por doce capítulos que versan sobre: la radio como medio de comunicación social y como instrumento educativo, medios de la audición radiofónica, la narrativa radiofónica, objetivos y enseñanza radiofónica, el guión radiofónico, el material de apoyo, explotación de la emisión, función y características de la emisión educativa, evaluación de un sistema de radio-enseñanza, la radio como medio de la enseñanza en la escuela.

WHITE, Robert:

Un modelo alternativo de educación básica: Radio Santa María.
UNESCO. París, 1978, 132 pág. 21 × 14,8 cm.

Comentario:

Descripción, análisis y evaluación de una de las experiencias educativas más importantes de América Latina: Radio Santa María, de la República Dominicana.

5.11. Televisión.

AGUILERA, J.:

Dimensión y sistema de la TV educativa.
Editora Nacional. Madrid, 1975, 230 pág. 21 × 15,3 cm.

BAGGALEY, Jon P., y DUCK, Steve W.:

Análisis del mensaje televisión.
Gustavo Gili. Barcelona, 1979, 217 pág. 20 × 13 cm.

BONET, Eugeni; DOLS, Joaquim; MERCADER, Antoni, y MUNTADAS, Antoni:

En torno al video.
Gustavo Gili. Barcelona, 1980, 304 pág. 20 × 13 cm.

FAUQUET, M., y STRASFOGEL, S.:

Lo audiovisual al servicio de los profesores.
Madrid. Narcea, S. A. de Ediciones, 1975, 334 pág. 17,6 × 19,3 cm.

Comentario:

Síntesis provisional de las experiencias de otros países y de los propios trabajos realizados por ambos autores, conjuntamente responsables de uno de los equipos de investigación del Centro Audiovisual de la Escuela Normal Superior de Saint-Cloud. La obra estudia las posibilidades que las técnicas audiovisuales, y más concretamente, el circuito cerrado de televisión, pueden abrir a la formación de los educadores. Los títulos de sus cuatro capítulos son: La búsqueda de la eficacia, de la observación al análisis de los comportamientos pedagógicos, crítica y perspectiva sobre los métodos de análisis de los comportamientos pedagógicos, consideraciones provisionales relativas a los efectos de la autoscopia.

GARCÍA JIMÉNEZ, Jesús:

Televisión, educación y desarrollo en una sociedad de masas.
Madrid. C.S.I.C. Instituto "Balmes" de Sociología, 1965, 468 páginas,
17,5 × 25 cm.

Comentario:

De las nueve partes de que consta la obra, una está dedicada a "Televisión y enseñanza". Consta esta parte de cinco capítulos que estudian, específicamente, las cuatro funciones de la televisión educativa: función complementaria, función supletoria, función extensiva y función de desarrollo.

GAY-LORD, James H.:

Televisión educativa. Guía para su utilización por maestros y administradores.

México. Ed. Trillas, 1972, 64 pág. 20,5 × 26 cm.

Comentario:

Obra sencilla, ilustrada, abarca los aspectos más importantes que todo profesor debe tener en cuenta al utilizar los servicios de la televisión educativa. Acompaña un glosario de terminología de la televisión.

GORDON, George:

Televisión Educativa.

Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana. México, 1966, 228 pág. 17,4 × 12 cm.

HALLORAN, James:

Los efectos de la televisión.

Editores Nacional. Madrid, 1974, 383 pág. 21 × 14,8 cm.

KOENING, Allen E., y HILL, Ruane B.:

Televisión educativa: presente y futuro.

Buenos Aires. Ed. Troquel, 1970, 352 pág. 15 × 22,5 cm.

Comentario:

Relación de artículos que abordan la problemática de la televisión educativa de una manera general y sencilla. Comprende seis partes, cuyos títulos dan idea de la amplitud de la obra: Televisión educativa en perspectiva, Estaciones y redes educativas, La televisión instructiva, Problemas y controversias en televisión educativa, Educación para el personal de televisión, educativa. El futuro de la televisión educativa.

KORTE, D. A. de:

La televisión en la educación y en la enseñanza.

Paraninfo. Madrid, 1969, 245 pág. 22 × 16 cm.

LIEBERT, Robert; NEALES, John, y DAVIDSON, Emily:

La televisión y los niños.

Fontanella. Barcelona, 1976, 310 pág.

SANABRIA, FRANCISCO:

Radiotelevisión, comunicación y cultura.

Confederación Española de Cajas de Ahorros. Madrid, 1974, 422 pág.
24,5 × 17 cm.

VILLAR ANGULO, LUIS M. (Director):

La formación del profesorado: Nuevas contribuciones.

Madrid. Ed. Santillana, 1977, 450 pág. 13,5 × 21 cm.

Comentario:

La obra está formada por una relación de artículos de diferentes autores, interconexiónados y formando una unidad. Si bien, la obra trata propiamente de la formación del profesorado, se incluye dentro del apartado TELEVISION, porque a) Más de las dos terceras partes se basan en técnicas de formación que tienen como infraestructura el Circuito Cerrado de Televisión.

WITHERSPOON, John P., y KESSLER, William J.:

Instalaciones de televisión educativa.

Editorial Diana. México, 1972, 102 pág. 26 × 19 cm.

Circuito Cerrado de Televisión y Enseñanza.

Incie. Madrid, 1975, 109 pág. 24 × 15,5 cm.

Televisión y Educación 1973.

Radiotelevisión Española. Madrid, 1973, 162 pág. 24 × 16,5 cm.

Televisión y Educación 1974-75.

Radiotelevisión Española. Madrid, 1975, 137 pág. 24 × 16,5 cm.

(Versión española de una serie de trabajos publicados en la revista internacional "Fernsehen und Bildung".)

5.12. Cine.

La Bibliografía es muy amplia. Señalamos sólo algunos capítulos y libros más útiles para el educador.

A) *Diccionarios y Enciclopedias:*

MARTÍNEZ MONTALBÁN y PÉREZ GÓMEZ:

Cine español 1951-1978. Diccionario de Directores.

Editorial Mensajero. Bilbao, 1979.

SADOUL, Georges:

Diccionario de Cineastas.
Editorial Itsmo. Madrid, 1976.

SADOUL, Georges:

Diccionario de Películas.
Editorial Itsmo. Madrid, 1976.

VILLEGAS LÓPEZ, Manuel:

Los grandes hombres del cine (2 volúmenes).
Editorial Planeta. Barcelona, 1973.

VIZCAÍNO CASAS, Fernando:

Diccionario del Cine Español.
Editora Nacional. Madrid, 1966.

ROMERO GUALDA, María Victoria:

Vocabulario de Cine y Televisión EUNSA.
Pamplona, 1977.

VARIOS AUTORES:

El Cine.
Buru Lan Ediciones. San Sebastián, 1973, 9 Vol.

VARIOS AUTORES:

Enciclopedia Ilustrada del Cine.
Editorial Labor. Barcelona, 1969-1971, 4 tomos.

B) *Historia del Cine. Repertorios críticos:*

ÉQUIPO RESEÑA:

Cine para leer.
Editorial Mensajero. Bilbao (Un volumen cada año desde 1972).

GUBERN, Roman:

Historia del Cine (tomos I y II).
Editorial Lumen. Barcelona, 1971.

JEANNE, René, y FORD, Charles:

Historia Ilustrada del Cine (tercer volumen).
Alianza Editorial. Madrid, 1974.

SADOUL, Georges:

Historia del Cine Mundial.
Siglo XXI Editores. Madrid, 1972.

C) *Manuales:*

Para E.G.B. FERNÁNDEZ, Cándido:

Iniciación al lenguaje del cine.
Valladolid, 1979.

Para B.U.P. LAMET, RÓDENAS y GALLEGO:

Lecciones de Cine (tomos I y II).
Hechos y Dichos. Zaragoza, 1968.

ALCOVER, Norberto, y URBEZ, Luis:

Introducción a la lectura de la imagen.
Don Bosco. Barcelona, 1976.

GORTARI, Carlos, y BARBACHANO, Carlos:

El Cine: Arte, evasión y dólares.
Aula Abierta. Salvat. Madrid, 1981.

D) *Técnica:*

LAFRANCE, André:

8, Super-8/16.
Editorial Daimon. Barcelona, 1975.

MONELLI, Aldo:

Técnica del guión de cine.
Editorial Zeus. Barcelona, 1976.

REISZ, Karel:

Técnica del montaje.
Taurus Ediciones. Madrid, 1980.

ROSE, Tony:

Así se hace Cine.
Instituto Parramón Ediciones. Barcelona, 1973.

SOUTO, Mario Raimondo:

Técnica de la cámara cinematográfica.
Taurus Ediciones. Madrid, 1969.

E) *Sociología:*

ALCOVER, Norberto; PÉREZ GÓMEZ, Angel, y URBEZ, Luis:

El Cine y la Gente.
UNED. Madrid, 1976.

JARVIE, I. C.:

Sociología del cine.
Guadarrama. Madrid, 1974.

MORIN, Edgar:

El cine o el hombre imaginario.
Seix Barral. Barcelona, 1972.

TUDOR, Andrew:

Cine y Comunicación Social.
Gustavo Gili. Barcelona, 1975.

F) *Otros aspectos:*

BAZIN, André:

¿Qué es el Cine?
Rialp. Madrid, 1966.

ARISTARCO, Guido:

Historia de las teorías cinematográficas.
Lumen. Barcelona, 1966.

GUBACK, Thomas:

La industria internacional del Cine.
Fundamentos (2 volúmenes). Madrid, 1980.

METZ, Christian:

Lenguaje y Cine.
Editorial Planeta. Barcelona, 1973.

STAEHLIN, Carlos M.:

Una introducción al cine.
Universidad de Valladolid. Valladolid, 1980.

6

Relación de participantes en el Seminario

RELACION DE PARTICIPANTES EN EL SEMINARIO

<u>Apellidos y Nombre</u>	<u>C a r g o</u>
ALBERDI ALONSO, Lucía	Catedrática de inglés del Instituto Nacional de Bachillerato de San Fernando de Henares (Madrid).
ALVAREZ SOSTRES, Enrique	Inspector extraordinario de Bachillerato de Geografía e Historia del Distrito Universitario de Oviedo.
AYERBE, Pedro	Responsable de Ordenación Educativa de la Conserjería de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco.
BLÁZQUEZ ENTONADO, Florentino	I.C.E. de la Universidad de Extremadura.
BOLADO SOMOLINOS, José Manuel	Inspector Central de Bachillerato de Ciencias Naturales.
CAMPOS FERNÁNDEZ, Enrique	Profesor de E.G.B. del Colegio Nacional "Belmonte", de Cuenca.
CASO CAUBET, Carlos	Especialista del Servicio de Estudios Tecnológicos de la Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipo Escolar.
CASTRO VIEJO, Antonio	Jefe del Servicio de Ordenación Académica de Bachillerato de la Dirección General de Enseñanzas Medias.
CEBOLLADA ROMEA, Dolores	Asesor Técnico del Instituto Nacional de Educación Especial.
COSTA RIBAS, José	Jefe del Servicio de Evaluación e Innovación Educativa de la Dirección General de Educación Básica.
COSTAN FERNÁNDEZ-SALINERO, Santiago	Jefe del Departamento de Medios Audiovisuales del antiguo Instituto Nacional de Enseñanzas Integradas de Zaragoza.

Apellidos y Nombre	C a r g o
DÍAZ DE RÁBAGO, José M.	I.C.E. de la Universidad de Santiago de Compostela.
FÁBREGAT, Joaquín	Profesor Numerario y Director del Instituto de Formación Profesional "Carlos María Rodríguez de Valcárcel", de Madrid.
FERNÁNDEZ BENITO, Armando	Profesor de E.G.B., de Madrid.
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, Diego	Profesor Numerario de Matemáticas y Director del Instituto de Formación Profesional, de Almería.
GALÁN MACHÍO, Agustín	Jefe del Gabinete de Coordinación de Investigaciones Educativas de la Subdirección General de Estudios y Documentación.
GALLEGO, Domingo J.	Director Técnico del Seminario. Profesor de Tecnología Educativa de la Universidad Complutense de Madrid.
GÁMEZ BUENDÍA, José	Profesor de E.G.B. del Colegio Nacional "Virgen del Cerro", de Madrid.
GAMONEDA Y VÉLEZ DE MENDIZÁBAL, Carmen	Catedrática de Ciencias Naturales del Instituto Nacional de Bachillerato "Emilio Castelar", de Madrid.
GARCÍA FERNÁNDEZ, Encarnación	Catedrática de Francés del Instituto Nacional de Bachillerato "Beatriz Galindo", de Madrid.
GARCÍA JIMÉNEZ, Jesús	Profesor de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid.
GARCÍA DE PAREDES, FRANCISCO	Arquitecto Jefe del Gabinete Técnico de la Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipo Escolar.
GARCÍA-TIZÓN GARCÍA, Antonio	Jefe del Servicio de Programación y Gestión Editorial del Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.
GARULO, Carlos	Director de la Editorial "Don Bosco" y de la Revista "Diagroup", de Barcelona.

Apellidos y Nombre	Cargo
GIL, José	Secretario de la Asociación Nacional de Fabricantes y Distribuidores de Material Didáctico ("Iberdidac").
GÓMEZ HERRERA, Fernando	Catedrático de Escuela Universitaria. Director de Programa en el Departamento de Perfeccionamiento del Profesorado.
GONZÁLEZ DÁVILA, José A.	Jefe de Programación de Radio ECCA, de Las Palmas de Gran Canaria.
GONZÁLEZ GONZÁLEZ, Luis	Especialista del Servicio de Estudios Tecnológicos de la Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipo Escolar.
GONZÁLEZ GUZMÁN, Pilar	Jefe del Gabinete de Medios Audiovisuales del Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia (INBAD).
GONZÁLEZ RUIZ, Juan	Inspector de Educación Básica del Estado, en Santander.
GUARDIA GONZÁLEZ, Soledad	Catedrática de la Escuela Universitaria de Formación del Profesorado de E.G.B. "Pablo Montesinos", de Madrid.
GUERRA LÓPEZ, Fernando	Licenciado en Pedagogía. Profesor del I.C.E. de la Universidad de Santander.
GUIJARRO ARRIZABALAGA, Francisco	Gerente de la Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones (FUNDESCO).
HUÉLAMO VILLALOBOS, María de los Angeles	Inspectora Central de E.G.B.
ITURRINO ALBÉNIZ, Ignacio	Director de Educación de la Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones (FUNDESCO).
JUEZ VICENTE, Julián	Inspector Central de E.G.B.
LABRADOR HERRAINZ, Carmen	Profesora Adjunta de Universidad. Madrid.

Apellidos y Nombre	Cargo
LÁZARO FLORES, Emilio	Subdirector General de Estudios y Documentación del Ministerio de Educación y Ciencia.
LÓPEZ ARENAS, José M.	I.C.E. de la Universidad de Sevilla.
LÓPEZ PAVÓN, Antonio	Director del Centro Nacional de Educación Básica a Distancia (CENEBAD).
LÓPEZ POZA, Román	Jefe del Gabinete de Planes y Programas de Formación Profesional de la Dirección General de Enseñanzas Medias.
LÓPEZ TRUJILLO, Rafael	Profesor agregado de Ciencias Naturales del Instituto Nacional de Bachillerato "Alonso de Madrigal", de Avila.
LORENZO DíEZ, Gregorio	I.C.E. de la Universidad Politécnica de Madrid.
LUIS CAMBLOR, Juan de	Consejero de Educación de la Delegación Permanente de España en la UNESCO.
MALLAS CASAS, Santiago	Profesor de E.G.B. Jefe del Gabinete de Medios Audiovisuales de la Inspección Técnica de Barcelona.
MARTÍNEZ BELINCHÓN, Juan Angel	Director del Colegio Nacional "Ramiro de Maeztu", de Madrid.
MARTÍNEZ CAJAL, José	Director del Instituto de Formación Profesional "Rodríguez Fabrés", de Salamanca.
MARTÍNEZ SÁNCHEZ, Francisco	I.C.E. de la Universidad de Murcia.
MESANZA LÓPEZ, Jesús	Inspector de Educación Básica del Estado. Madrid.
MIR SÁNCHEZ, Luis	Director del Instituto de Formación Profesional de Vallecas, de Madrid.
MONTES FERNÁNDEZ, Francisco	Director Técnico de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
MORALES, Antonio	Miembro de "Iberdidac" y Director de la Revista M.A.V.

Apellidos y Nombre	C a r g o
NAVARRO HIGUERAS, Juan	Inspector de Educación Básica del Estado. Madrid.
OLIVEROS MARTÍN-VARES, Laura	Catedrática de la Escuela Universitaria de Formación del Profesorado de E.G.B. "María Díez Giménez", de Madrid.
OVEJERO SANZ, Paz	Directora del Instituto de Técnicas Educativas (I.T.E.) de Alcalá de Henares (Madrid).
OYARZÁBAL, Lorenzo	Responsable de Bilingüismo de la Conserjería de Educación, Universidad e Investigación del Gobierno Vasco.
PABLO, Carmen de	Jefe del Departamento Técnico del Instituto Nacional de Educación Especial.
PALAU I DEL PULGAR, María Eulalia	Técnico del Gabinete de Ordenación Educativa de la Dirección General de Enseñanza Primaria en la Conserjería de Enseñanza de la Generalidad de Cataluña.
PASTOR BENAVIDES, José María	Catedrático de Física y Química del Instituto Nacional de Bachillerato "Emilia Pardo Bazán", de Madrid.
PRECIADO SANTAMARÍA, Fernando	Jefe del Servicio de Gestión de Equipamiento de la Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipo Escolar.
RAGCETT, Michael	Consultor de Publicaciones del Centro de Recursos de Aprendizaje en el Departamento Local de Londres.
SABÁN GUTIÉRREZ, Alfonso	Catedrático de Geografía e Historia del Instituto Nacional de Bachillerato "Gabriela Mistral", de Madrid.
SOLÁ GARCÍA, Juan	Profesor de E.G.B. del Colegio Nacional "Ramiro de Maeztu", de Madrid.
SOLÁ I MONTSERRAT, Pedro	Catedrático de Instituto. Inspector de Enseñanza Secundaria en la Conserjería de Enseñanza de la Generalidad de Cataluña.
VALÉRIEN, Jean	Inspector de Academia. Encargado de Misión en el Ministerio de Educación francés.

<u>Apellidos y Nombre</u>	<u>C a r g o</u>
VEGAS GONZÁLEZ,	Subdirector General de Perfeccionamiento del Profesorado de la Subsecretaría del Ministerio de Educación y Ciencia.
VIDORRETA GARCÍA, Concepción	Inspectora de Educación Básica del Estado, en Cuenca.



SERVICIO DE PUBLICACIONES DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA