



* 5 3 0 9 5 7 9 9 0 5 *

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

*Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Filosofía
y Ciencias de la Educación*

Tesis Doctoral

*"Integración del Vídeo en la Enseñanza:
Evaluación e Implicaciones"*

Autor: Evaristo Nafria López

*Director de la Tesis:
Dr. D. Antonio Bautista García-Vera
Madrid, Julio, 1991*



A Coral y a Héctor

Agradecimientos

Antes de presentar el resultado de muchas horas de trabajo, considero justo recordar y agradecer la colaboración de cuantas personas e instituciones lo hicieron posible.

Al Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación y a todos los profesores que de alguna manera han tenido algo que ver con la integración curricular del vídeo en la enseñanza en España, y más concretamente con el Proyecto Mercurio.

A Luis del Blanco, Antonino González Monclús y Santiago Blázquez, que trabajaron con ilusión desde el principio en el Proyecto. A todos los compañeros monitores del Proyecto Mercurio en los Centros de Profesores y a los profesores de los centros experimentales con los que he trabajado. De todos aprendí algo.

A los compañeros y amigos del Departamento de Didáctica y Organización Escolar, por su interés y apoyo.

A Coral Mateos Gútiez por su ayuda y comprensión.

A Carmen Nafría Nafría, por su valiosa colaboración.

A mis familiares y amigos por su constante interés y aliento.

Y, aunque es obvio, a Antonio Bautista García-Vera por su disponibilidad en todo momento y su incondicional dedicación, sin las cuales difícilmente habría llevado a cabo este trabajo.

Indice

<i>I.- Introducción</i>	<i>11</i>
<i>II.- Fundamentos teóricos</i>	<i>27</i>
<i>1.- Marco Epistemológico</i>	<i>28</i>
<i>1.1.- La investigación educativa:</i>	
<i>a) Antecedentes</i>	<i>28</i>
<i>b) Su impacto en la realidad</i>	<i>34</i>
<i>1.2.- La normatividad didáctica desde</i> <i>la racionalidad técnica</i>	<i>47</i>
<i>1.3.- La normatividad didáctica desde</i> <i>la racionalidad interpretativa</i>	<i>57</i>
<i>1.4.- La normatividad didáctica desde</i> <i>la racionalidad crítica</i>	<i>72</i>

<i>2.- Marco metodológico</i>	<i>79</i>
<i>2.1.- Paradigmas de investigación sobre la enseñanza</i>	<i>79</i>
<i>2.2.- La evaluación de proyectos de innovación</i>	<i>87</i>
<i>2.3.- El estudio de casos en la investigación educativa</i>	<i>90</i>
<i>3.- Marco conceptual</i>	<i>101</i>
<i>3.1.- Usos del vídeo en la enseñanza</i>	<i>101</i>
<i>3.2.- Usos del vídeo desde las teorías del currículum</i>	<i>111</i>
<i>4.- Marco referencial</i>	<i>119</i>
<i>4.1.- Contexto de la investigación: el Proyecto Mercurio</i>	<i>121</i>
<i>4.2.- Un referente en el contexto internacional: El Programa IVIS</i>	<i>135</i>
<i>4.3.- Otros estudios sobre el tema: El Informe de Progreso del P. Mercurio</i>	<i>172</i>

<i>III.- Trabajo de Campo</i>	<i>194</i>
<i>5.- Descripción del estudio evaluativo</i>	<i>195</i>
<i>6.- Informe de Evaluación del Programa de integración del vídeo en la enseñanza: Evaluación del Proceso</i>	<i>212</i>
<i>6.1.- Valoración de la fase de Diseño del Proyecto</i>	<i>213</i>
<i>6.1.1.- El I.T.E. de Alcalá de Henares</i>	<i>213</i>
<i>6.1.2.- La Comisión de M.A.V.</i>	<i>217</i>
<i>6.2.- Valoración de la primera fase del Proyecto Mercurio</i>	<i>223</i>
<i>6.2.1.- La formación de los profesores</i>	<i>223</i>
<i>6.2.2.- Problemas y dificultades</i>	<i>234</i>
<i>6.3.- Valoración de la fase de afianzamiento: El Programa de Nuevas Tecnologías</i>	<i>236</i>
<i>6.3.1.- Creación del PNTIC</i>	<i>236</i>
<i>6.3.2.- Descripción del Programa</i>	<i>239</i>

6.3.3.- Líneas de acción	242
6.3.3.1.- Material de paso	242
6.3.3.2.- Formación	243
6.3.3.3.- Experimentación	244
6.3.3.4.- Difusión, seguimiento	246
6.4.- Valoración de la fase de experimentación	250
6.4.1.- Los Centros experimentales	254
6.4.1.1.- Organización	254
6.4.1.2.- Experimentación	256
6.4.1.3.- Formación	256
6.4.1.6.- Dotaciones	257
6.4.1.5.- Comunicación	258
6.4.1.6.- Política sobre NTIC	259
6.4.1.7.- Impacto social	261
6.4.2.- Los Centros de Profesores	262
6.4.2.1.- Organización	262
6.4.2.2.- Formación	263
6.4.2.3.- Dotación	264
6.4.2.4.- Comunicación	265

6.4.3.- <i>Las Direcciones Provinciales</i>	266
6.4.3.1.- <i>Organización</i>	266
6.4.3.2.- <i>Comunicación</i>	267
6.4.4.- <i>El Programa de NTIC</i>	268
6.4.4.1.- <i>Organización</i>	268
6.4.4.2.- <i>Formación</i>	270
6.4.4.3.- <i>Dotaciones</i>	271
6.4.4.4.- <i>Comunicación</i>	272
6.4.5.- <i>El Ministerio de Educación</i>	273
6.4.5.1.- <i>Organización y Apoyo</i>	273
6.4.5.2.- <i>Planes futuros</i>	274
7.- <i>Evaluación de Productos: Experiencias de aula:</i>	
<i>Integración del vídeo en las distintas áreas</i>	275
7.1.- <i>Análisis de datos de las experiencias</i>	278
7.1.1.- <i>La Incidencia en el aula</i>	281
7.1.2.- <i>Frecuencias por áreas y ciclos</i>	293
7.1.3.- <i>Tipos de materiales usados</i>	312
7.1.4.- <i>Correlaciones objetivos/áreas</i>	324

7.1.5.- Análisis de concurrencias	385
7.1.6.- Otros análisis	390
8.- Estudio de un caso	399
IV.- Conclusiones	421
V.- Bibliografía	450
VI.- Anexos	485

I. INTRODUCCION

I.- Introducción

La aparición y desarrollo de nuevos medios y soportes tecnológicos, que tanto auge han tenido en los últimos años, nos lleva necesariamente a una situación de cambio y adecuación de puntos de vista y métodos de trabajo en las distintas facetas de la vida particular y profesional.

En el campo de la Educación, la implantación de estas nuevas tecnologías abre un horizonte de posibilidades y recursos que harán más fácil y eficaz la ardua tarea de la enseñanza y el aprendizaje.

La integración curricular de las nuevas tecnologías de la comunicación, los medios audiovisuales, y más en concreto el vídeo, en el proceso de enseñanza/aprendizaje, se perfila como uno de los recursos de mayores posibilidades didácticas.

Sobre las enormes posibilidades comunicativas y expresivas de la imagen en movimiento, el vídeo aporta una cantidad de ventajas técnicas, tales como: su gran

facilidad de uso, la luminosidad de la imagen sin necesidad de oscurecimiento del aula, la posibilidad de parada en pausa, congelación del cuadro, visionado a diferentes velocidades en avance o retroceso, rebobinado instantáneo con posibilidad de ver varias veces aquello que no quedó suficientemente claro para el alumno, o de observar detalles mediante el zoom, la instantaneidad de reproducción de lo que se graba, que le confieren grandes posibilidades expresivas y de motivación, y le convierten en un medio idóneo para la enseñanza.

Con el abaratamiento de los costes de los equipos, éstos fueron haciéndose asequibles a los presupuestos de algunos centros de enseñanza, que a principios de la década de los 80 comenzaron a adquirir los primeros magnetoscopios.

El uso más común en estos inicios era el visionado de dibujos o películas, bien en tiempos muertos (comedor o recreos en días de lluvia) o en horario lectivo una tarde a la semana. No cabe duda que fueron generándose determinados vicios de uso que no aportan demasiado a la enseñanza.

Pero no es menos cierto que algunos profesores comenzaron a incorporar este nuevo medio de enseñanza a su práctica docente.

Estos pioneros de la integración del nuevo medio realizaron experiencias innovadoras a partir de su imaginación y del conocimiento que de las posibilidades del medio iban adquiriendo con la práctica.

Así, en el año 1984, y a iniciativa del Instituto de Técnicas Educativas (ITE) de Alcalá de Henares, se convocaron unas jornadas de intercambio de experiencias de uso del vídeo en la enseñanza a nivel nacional.

Esta sería una primera referencia sobre las posibilidades de este medio en la enseñanza.

Con el fin de dotar paulatinamente de tales medios a los centros de enseñanza, el Ministerio de Educación y Ciencia puso en marcha en 1985 el Proyecto Mercurio.

Sin embargo, además de buscar una dotación racional de nuevos medios técnicos para los centros se pretendía experimentar en la práctica las posibilidades del vídeo, tanto en aspectos generales como en aplicaciones particulares a las áreas del currículo.

De ahí que se fuese definiendo como un proyecto de innovación educativa:

Se trataba de reflexionar sobre los currículos de las distintas asignaturas y analizarlos desde la perspectiva de las nuevas tecnologías, para definir cómo pueden integrarse éstas en el aula.

Además se pretendía desarrollar materiales didácticos para experimentar las posibilidades del vídeo en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Y, en último término se pretendía usar el vídeo como un recurso para mejorar la calidad de la enseñanza, crear nuevos contextos de aprendizaje individual y grupal, y para desarrollar la creatividad y los procesos de pensamiento de los alumnos.

El participar en este tipo de experimentación fue para mí realmente enriquecedor, tanto a nivel personal como profesional, dado que venía trabajando desde el año 84, con un grupo de compañeros docentes, en guionización y realización de un vídeo globalizador para 3º de E.G.B. en torno a la localidad donde trabajábamos, y cuyos efectos sobre la motivación de los alumnos tuvimos la oportunidad de experimentar en 30 aulas de este nivel, en centros docentes de dicha localidad.

De ahí que, además de mi implicación en el Proyecto Mercurio, como profesor monitor responsable de la formación de los equipos pedagógicos de los centros experimentales, y del seguimiento de dicha experimentación, me sintiese especialmente atraído por la idea de hacer una evaluación independiente de dicho Proyecto.

Pero, al margen del interés personal, existen otros motivos que me impulsaron a efectuar este trabajo, entre los cuales debo señalar:

- La importancia que el tema de la Evaluación de Programas y Proyectos de innovación educativa está cobrando en España en los últimos años.

Basta echar un vistazo a las distintas convocatorias de ayudas a la investigación para detectar la prioridad que se concede a las investigaciones de carácter evaluativo.

De igual modo puede verse la proliferación de publicaciones referidas al tema de la Evaluación de Programas, de centros, etc., abriendo distintas líneas de investigación evaluativa.

- Las inmensas posibilidades que se vislumbran durante los cinco años de experimentación del Proyecto Mercurio, para un medio que, sin dejar de ser medio, puede convertirse en un motor de cambio de modos de concebir el proceso de enseñanza/aprendizaje por parte de profesores y alumnos.

- La pertinencia del tema con el Programa de Doctorado del Departamento cuyo título es "Formación inicial y permanente del Profesorado e Innovación Educativa".

Por una parte, el Proyecto Mercurio se define como un Proyecto de Innovación Educativa. La evaluación de proyectos, y con mayor motivo si se trata de un proyecto de innovación educativa, es prioritario en dicho Programa de Doctorado.

Por otra parte, al evaluar el proceso de la integración curricular del vídeo en la enseñanza, valoraré la formación didáctica del profesorado, la integración de los medios en su práctica diaria, las implicaciones entre formación inicial e integración del vídeo, y entre esta integración y la formación permanente. Es el otro aspecto importante del Programa de Doctorado del Departamento de Didáctica y Organización Escolar.

- La ausencia de una evaluación que analice tanto el Proceso de implantación del Proyecto Mercurio en los centros educativos, como el resultado de la experimentación, los usos que del vídeo se están haciendo en el aula, los procesos que se desarrollan tanto en las aulas como en los equipos pedagógicos de los centros experimentales...

A este respecto, existe un informe de Progreso del Proyecto Mercurio que acaba de ser publicado, poco antes de finalizar mi trabajo (Escudero, 1990).

Este informe se refiere a cómo los profesores implicados en el Proyecto asumieron dicho Proyecto, su grado de implicación actual, el ritmo de desarrollo del proyecto y la fase en que se encuentra.

El informe se elaboró en base a unos cuestionarios que se distribuyeron a lo largo del curso 87-88 entre los profesores implicados en la experimentación.

En este trabajo participé como monitor responsable de la formación técnica y didáctica de los profesores de los equipos pedagógicos implicados en el Proyecto en los

centros de la demarcación territorial de Madrid-Este, y del seguimiento de dichos proyectos.

Esta participación se centró en la elaboración y validación de cuestionarios, así como en su distribución y recogida, y en el contraste de los datos reflejados en dichos cuestionarios que tendrían como objeto la elaboración de un informe de Progreso del Proyecto Mercurio por parte del Equipo Externo investigador dirigido por Escudero, del Departamento de Didáctica de la Universidad de Murcia.

Como evaluación institucional, financiada por los gestores del Proyecto, tiene las características de este tipo de evaluaciones, y está orientado a la toma de decisiones para la fase de generalización.

Este informe de progreso sirve de referencia a mi estudio. Como referente que es, lo cito en un apartado del capítulo cuatro de esta tesis, al tratar el estado de la cuestión.

A la vista de todo lo anteriormente expuesto, el objeto de esta tesis es hacer una evaluación de la integración del vídeo en la enseñanza primaria y secundaria en España.

Esta integración del vídeo en la enseñanza, a nivel institucional se ha hecho a través del Proyecto Mercurio.

Así pues, haré una evaluación de dicho proyecto, desde varias perspectivas:

En primer lugar haré un informe de la investigación evaluativa sobre el proceso de desarrollo del Proyecto Mercurio, valorando fundamentalmente los aspectos relativos a la formación del profesorado y a la organización escolar.

Este informe será de tipo descriptivo y estará basado en métodos cualitativos de investigación, como explico en la fundamentación metodológica de este estudio.

En segundo lugar evaluaré cómo los profesores integran el vídeo en la programación de las actividades de enseñanza/aprendizaje dentro de sus respectivas áreas de conocimiento.

Para ello tomaré como documentos de análisis las experiencias de aula tal como las han contado sus protagonistas, los profesores que están experimentando con vídeo en sus respectivas áreas.

El método más apropiado para este estudio es el análisis de contenido de las fichas de experiencias, mediante el cual intentaré descubrir los roles que los profesores atribuyen al vídeo dentro de su labor docente.

Del análisis de las experiencias emergen una serie de constructos, a partir de los cuales intento la elaboración de tipologías de usos del vídeo en la enseñanza.

En tercer lugar me centraré en el estudio de un caso, según explico en la fundamentación metodológica.

El objeto último de la tesis no es establecer una normatividad didáctica entendida desde la perspectiva de la racionalidad técnica, elaborando un corpus de orientaciones, leyes o prescripciones que tengan la potencialidad de guiar la práctica de los docentes.

Es, más bien, hacer un análisis y reflexión sobre los procesos que se están desarrollando en la práctica de los centros experimentales y en la formación del profesorado y, con el conocimiento generado, intentar mejorarlo haciendo las modificaciones pertinentes.

En los dos primeros capítulos de la tesis, al hacer la fundamentación epistemológica y metodológica, adelanto ya que asumo más los postulados de la racionalidad práctica o interpretativa y los de la racionalidad crítica en el terreno epistemológico, así como me identifico más con la tradición cualitativa en el aspecto metodológico.

No descarto, de todos modos, el uso de aquellos instrumentos de recogida de información que pudieran parecer puramente cuantitativos, pero que pueden enriquecer o clarificar algunos aspectos de la investigación.

Con esta tesis pretendo generar básicamente dos tipos de conocimientos:

Uno, conocer los resultados de cómo se está usando el vídeo en la enseñanza.

Dos, describir los procesos que se desarrollan en las aulas y en los centros donde se está experimentando la integración curricular del vídeo.

En cuanto al punto uno de como se está usando el vídeo actualmente en el aula, me preguntaré por los factores

que implican estos tipos de usos y haré una valoración de los mismos.

En cuanto al punto dos, me interesan más los procesos que llevan a los alumnos a su formación, que los mismos resultados de la instrucción.

Así pues, lo que nos interesa analizar son los procesos internos que están teniendo lugar en los centros experimentales.

La introducción del vídeo como proyecto de innovación en un centro educativo conlleva cambios en las diferentes estructuras, en la organización de los medios, en la formación del profesorado, en su colaboración en proyectos comunes, etc.

Estos cambios tienen una serie de implicaciones que influyen también en el propio alumnado: más cantidad de medios, un profesor de apoyo, etc.

Este segundo tipo de conocimiento nace de práctica y de la reflexión sobre la práctica. A su vez, este conocimiento que se genera va a ser el punto de referencia que va a llevar a orientar la práctica sucesiva.

Esto lo desarrollaré más extensamente en el capítulo primero, marco epistemológico, donde explico qué conocimiento voy a generar, analizado desde las diferentes racionalidades de la acción educativa.

En el capítulo dos, marco metodológico de investigación, explico la metodología de investigación que voy a utilizar para generar ese conocimiento, el cómo voy a generar el conocimiento.

En el capítulo tres desarrollo el Marco conceptual. Voy a tener en cuenta una serie de conocimientos y teorías de análisis generadas que son relevantes para analizar los usos que se están haciendo del vídeo en la enseñanza.

El capítulo cuatro lo constituye el Marco referencial de la tesis, o el estudio del estado de la cuestión.

El propósito de este marco referencial es conocer cuáles son los antecedentes históricos del uso institucional del vídeo dentro de nuestro Sistema Educativo.

Asimismo vamos a analizar qué otros usos del vídeo se están llevando a cabo en otros países, para tener otros puntos de análisis y confrontación.

El proceso seguido en el estudio evaluativo se describe en el capítulo cinco.

El capítulo seis lo constituye el Informe de Evaluación del Proyecto Mercurio, resultado del estudio etnográfico del Proyecto, a través de la observación participante, entrevistas a los protagonistas, recogida de evidencias documentales, etc., que constituyen las técnicas básicas de la investigación etnográfica

El capítulo siete se centra más en el estudio cuantitativo de resultados de la integración curricular del vídeo en la enseñanza, y en la interpretación y valoración de los datos recogidos en las fichas de las experiencias realizadas por los profesores de los centros experimentales.

Una aportación importante de esta tesis puede ser la tipología de usos del vídeo en la enseñanza elaborada a partir de los resultados de la experimentación durante estos últimos cinco años en los centros experimentales del Proyecto Mercurio, que constituye la segunda parte del capítulo siete.

En el capítulo octavo, dedicado al estudio de casos, nos referimos a un centro experimental concreto. Tal estudio tiene como objeto el evaluar aspectos concretos mediante evidencias que nos capaciten para hacer juicios sobre el Proyecto.

En el capítulo de elaboración de datos intentamos generar una serie de categorías que expliquen los datos obtenidos sobre el uso del vídeo. Asimismo explicamos esas categorías desde los marcos conceptuales y referenciales expuestos en la parte II de la tesis.

En las conclusiones hacemos una valoración global del Proyecto y recogemos las principales aportaciones de la integración curricular del vídeo en la enseñanza, tal como se ha desarrollado a través del Proyecto Mercurio.

*II. FUNDAMENTOS
TEORICOS*

1. MARCO EPISTEMOLOGICO

1.1. La Investigación educativa

a) Antecedentes

El concepto de conocimiento científico no es un concepto estático, sino que también es un concepto de significado social o cultural que ha evolucionado en su aplicación a las ciencias sociales, sobre todo a partir del debate epistemológico en la segunda mitad del presente siglo. Esto puede evidenciarse en un somero vistazo a la evolución histórica de la investigación sobre la enseñanza.

Así, por ejemplo, De Landsheere (1982) establece un total de cinco periodos en el desarrollo histórico de la investigación educativa, de los que ofreceré una breve

reseña:

. Antes de 1900.

Período marcado por la influencia de la explosión de las ciencias naturales durante el siglo XIX. Marca también el desarrollo inicial de la psicología experimental.

En 1888 se publica *Etudes de Psychologie Experimentales de Binet*. En 1890 Cattell acuña el término de "test mental". En 1895 se funda en Estados Unidos la *National Society for the Scientific Study of Education*.

Thorndike se constituye en la representación más característica de la orientación cientifista en la educación. Es el primero en concebir los métodos de enseñanza en términos de teoría de aprendizaje formulada explícitamente y contrastable experimentalmente.

. De 1900 a 1930.

Es el florecimiento de la investigación cuantitativa. En este periodo, la mayor parte de la investigación educativa se orienta hacia el estudio de la eficacia. Se produce un desarrollo importante de la teoría estadística, de estudios sobre medición y evaluación, aplicación en administración e inspección y una

importante evolución del desarrollo y evaluación curricular (Bobbitt, 1918; Charters, 1923).

Cronbach y Suppes (1969) hablan de este período como el del "apogeo del empiricismo".

. De los 30 a finales de los 50.

La crisis económica de los treinta, así como la segunda guerra mundial, tienen su incidencia en el terreno de la investigación educativa. Si bien no se producen avances espectaculares en la investigación, hay una maduración de ideas que cristalizará en nuevas formas de investigación en décadas posteriores.

. Los años 60 y 70.

Se producen mayores inversiones en el terreno de la investigación educativa y, consecuentemente, una mayor cantidad de proyectos curriculares e investigaciones en Estados Unidos, Reino Unido y URSS, fundamentalmente.

Al mismo tiempo, y a finales de los sesenta y principios de los setenta, se produce una crisis cultural en el mundo occidental industrializado, que da lugar a una revisión crítica del papel del hombre en una sociedad

progresivamente más tecnologizada. Esto da lugar al desarrollo de una contracultura anti-intelectualista.

El valor de la educación "tradicional" se pone en tela de juicio, la desescolarización, la no directividad, la actividad grupal sobre la individual, aparecen como propuestas de recambio a las concepciones tradicionales.

También se produce un debate epistemológico crucial en la historia de las ciencias sociales (Polanyi, Popper, Khun y Piaget).

En el 74, Cronbach y Campbell enfatizan la necesidad de plantear métodos alternativos en la investigación al tradicional positivismo en el Congreso Anual de la American Psychological Association. Al mismo tiempo, el tratamiento estadístico se ve claramente influido por el desarrollo de la informática. La complejidad de cálculo deja de ser un problema de primer orden.

Algunos de los avances en investigación educativa en este período son: el desarrollo de las nuevas ideas en cuanto a objetivos educativos, los nuevos conceptos en torno a la medición referida al criterio, la evaluación formativa y sumativa, el análisis de la interacción didáctica, la investigación sobre la eficacia del

profesor, la educación compensatoria, el estudio de limitaciones cognitivas y afectivas, la importancia de la investigación sobre los métodos de enseñanza, experiencias de desescolarización, educación de adultos, el desarrollo de nuevos programas y de una metodología empírica de evaluación curricular, así como aportaciones en metodologías de investigación.

. Desarrollo en los 80.

El debate epistemológico antes señalado clarifica las respectivas posibilidades y limitaciones de los enfoques cuantitativos y cualitativos en la investigación educativa.

Parece claro que sólo desde un paradigma de investigación resulta imposible responder a todas las cuestiones que plantea la investigación educativa.

Estaríamos de acuerdo con Pérez Gómez (1983) en que el carácter de una investigación resulta acorde, no sólo con los métodos que utiliza, sino también con los planteamientos epistemológicos y la definición del objeto de la que parte.

Por otra parte, el interés básico de cualquier

investigación no reside en ser contemplada dentro de un paradigma, sino fundamentalmente en generar un conocimiento científico sobre algún aspecto de la realidad.

Desde esa perspectiva parece lógico pensar que, dado el carácter del problema y de los planteamientos epistemológicos que adoptaremos frente a ese problema, y que definiremos a lo largo del presente capítulo, ambas tradiciones metodológicas pueden resultar complementarias (Saxe y Fine, 1979).

Por otra parte, se denota un claro avance de la investigación con repercusiones en la práctica: análisis sobre la toma de decisiones en un contexto en gran medida complejo e imprevisible, consideración de las características de profesores y alumnos como definitorios de un estilo de enseñanza, influencia de los contextos, influencia del constructivismo piagetiano en la definición de objetivos y actividades, concepto de flexibilidad de agrupamiento... y, sobre todo, la emergencia de unas nuevas racionalidades de intervención en los espacios educativos: la racionalidad práctica/situacional y la crítica transformadora.

b) *La Investigación educativa
y su impacto en la realidad*

Efectivamente, como acabamos de apuntar en el apartado anterior, existe un segundo aspecto del conocimiento derivado de la investigación educativa: el problema de su utilidad y su impacto en la realidad social que trata de explicar y comprender.

En realidad, ese es un problema que, al menos en nuestro propio contexto, podría ser planteado casi exclusivamente en términos de utilidad e impacto, pero no de rentabilidad, ya que no puede decirse que la investigación educativa española se encuentre respaldada por fuertes inversiones económicas que demanden grandes proyectos de investigación y resultados más o menos inmediatos.

En este sentido, creo que nuestro propio contexto es

paradigmático en cuanto a las dificultades de enlazar la investigación sobre la enseñanza con la mejora de la enseñanza misma.

Comenzando por el hecho de que los lugares de producción de la teoría e investigación educativa se encuentran alejados de los espacios de producción de la práctica; alejamiento que no es sólo físico, sino lo que es más importante, alejamiento de intereses, de perspectivas sobre los problemas, en suma, de significados sobre la misma realidad.

Gimeno Sacristán (1983a) propone seis criterios en orden a analizar la utilidad de la investigación sobre la enseñanza:

- Como medio de enriquecer la discusión de la teoría pedagógica, contribuyendo a afianzar o, en su caso, reelaborar nuevo conocimiento sobre la enseñanza.

Y en este punto yo creo que habría que distinguir dos niveles de afianzamiento o reelaboración de conocimiento: el nivel referido a los miembros de la comunidad teórico-investigadora sobre la enseñanza, y el nivel referido a la comunidad docente de la enseñanza.

De esta forma, mejorar la práctica no significa únicamente la capacidad por parte de la comunidad teórico-investigadora en generar un conocimiento científico, incluso útil, sobre la enseñanza; sino también las posibilidades de comunicación entre esa comunidad y los agentes reales de la práctica de la enseñanza.

- Como ayuda en la fijación de objetivos para la enseñanza, porque permite concebir a qué futuros posibles pueden aspirar los alumnos dentro de unos límites.

- Aportando conocimiento sobre la realidad en la que tenemos que actuar.

- Dirigiendo sus intereses hacia la mejora del cómo actuar en las aulas orientando hacia aspectos metodológicos, programas, materiales, etc...

En esta línea, nuestra investigación evaluativa parte de lo que se está haciendo en el aula con el vídeo, con el fin de evaluar los usos y proponer una integración racional de este medio en el currículum de las distintas áreas.

- La investigación educativa mejorará la educación de forma indirecta en la medida en que quien la practica pueda, a su vez, ser mejor profesor.

- La investigación también significa tanto un prestigio profesional para quien la realiza, como una mejora del investigador dentro de la propia comunidad de investigadores.

En nuestro caso, _ estos dos últimos criterios son fundamentales a la hora de decidir sobre la utilidad de la presente investigación, al tratarse de una evaluación independiente, no financiada ni encargada por los responsables de la política educativa. Por eso no pretende directamente dar orientaciones a los políticos para la toma de decisiones con respecto al Proyecto Mercurio o a los usos del vídeo institucionalmente propuestos en los DCB (Diseños Curriculares Base).

A este respecto, Dockrell (1983) resume en tres los roles de la investigación educativa: suministro tradicional de hallazgos allí donde resultan accesibles, proporcionando sugerencias para la política educativa; estimulación del pensamiento, suscitando nuevas cuestiones o entrando en el debate de la práctica; y aportación de una forma y estructura a la evaluación de

planes de estudio y métodos de enseñanza.

Lo que parece evidente es que los roles y funciones de la investigación, y en concreto de la investigación educativa, no son universales sino que vienen determinados por la situación en la que el investigador se encuentra y desarrolla su investigación.

Aspectos tales como quién financia la investigación y con qué fines, con qué medios cuenta el investigador, cuáles son sus límites, etc. son aspectos que también están definiendo el problema de la aplicabilidad del conocimiento a la práctica.

Así, por ejemplo, para Husén (1988) la investigación educativa tiene, fundamentalmente, dos tipos de audiencia: los profesores y administradores escolares, y los políticos de la educación.

Sin embargo, en ambos casos ha fracasado la aplicación del modelo Investigación-Desarrollo.

Efectivamente, resulta muy difícil la aplicación directa o lineal del conocimiento generado desde la

investigación sobre la práctica, en opinión de Husén por dos razones:

En primer lugar, la investigación educativa no se enfrenta a una realidad objetiva e igual para todos, sino que se encuentra ante una realidad que es percibida de forma diferente, en función de convicciones ideológicas y de juicios de valor, tanto por los investigadores como por los prácticos y los políticos.

La forma en la que un problema es definido, conceptualizado y analizado, y cómo son interpretados los resultados, depende, en gran medida, de los valores previos que adopta el investigador.

En segundo lugar, tanto la investigación, como la política y la práctica educativas tienen lugar en condiciones y contextos -de carácter institucional y material- que pueden limitar el alcance o posibilidades de utilización del conocimiento educativo. Los intereses de mejora de la práctica pueden variar de una comunidad a otra: investigadores, políticos y profesores (y además varían dentro de esas mismas comunidades).

Por reducirlo a un pensamiento muy simple: lo que, en

ocasiones puede ser pedagógicamente idóneo, puede no serlo desde el marco político.

Dockrell (1983) analiza la problemática de la contribución del conocimiento derivado de la investigación en la práctica y en la política educativas.

"No es evidente que las investigaciones de los últimos veinticinco años, ni siquiera en las áreas de interés general, hayan contribuido a la formación de una política o, que al ser aparentemente tomada en consideración, haya sido adecuadamente entendida. La práctica educativa ha cambiado, se han adoptado nuevas políticas oficiales en áreas donde ha habido investigaciones pero los hallazgos de estas han resultado délficos incluso cuando se han expresado enfáticamente las opiniones de los investigadores.

El intento de los administradores de hacer un mayor empleo de la investigación implica, no sólo la designación por ellos de las áreas de problemas, sino también la formulación de los interrogantes y la definición del papel de los investigadores.

Aquí reside el verdadero peligro. Existe el riesgo de que administradores simplistas que deseen obtener una información que repercuta directamente en cuestiones inmediatas, traten de restringir la investigación a la dispensación de datos porque no comprendan que la simple recogida de cifras no les dirá lo que quieren saber. La información es importante, pero las cifras no son hechos." (Dockrell, 1983, 23)

Weiss (1979) distingue siete modelos en la utilización de la investigación en ciencias sociales:

- El modelo Investigación-Desarrollo, ejemplificado por la utilización de la investigación en ciencias físicas y naturales. Se trata de un proceso lineal que va desde la investigación básica, a través de la aplicada y desarrollo en orden a su aplicación de nueva tecnología.

En investigación educativa fue utilizado ampliamente en la década de los sesenta y parte de los setenta fundamentalmente en el desarrollo de la instrucción programada y desarrollo de material para el aprendizaje individualizado.

- El modelo resolución de problemas tiene lugar cuando los resultados de una investigación sobre una situación

particular son utilizados en orden a tomar decisiones sobre esa situación.

Desde la investigación se le ofrece al político un marco de conocimiento para que tome las decisiones. Implícitamente se asume que existe un cierto consenso sobre los fines u objetivos de las acciones.

- El tercer modelo es el interactivo, por el que se asume un desordenado conjunto de interconexiones y un tira y afloja desde el debate entre investigadores y políticos.

- El cuarto modelo es únicamente político. Los descubrimientos de la investigación sirven para apoyar o dar cobertura a determinadas decisiones políticas. En suma, se produce la legitimación de la decisión a través de la investigación.

- El quinto modelo es tácito. Ante un problema controvertido, éste es enterrado en un proceso de investigación, como una defensa ante los empujes para que se tome una decisión inmediata.

- El sexto modelo se denomina el modelo ilustrativo. A través de los resultados de la investigación, y de su

publicidad, de alguna manera se moviliza a la opinión pública o a los colectivos directamente implicados, y se obliga a los políticos a tomar decisiones, redefinir problemas, etc. La evidencia empírica es una de las armas fundamentales de este modelo.

- Por último, Weiss se refiere al séptimo modelo, como "la investigación como parte de la empresa intelectual de la sociedad".

En este sentido, la investigación en ciencia social forma parte de un proyecto mucho más general de ampliarnos el horizonte sobre el debate de nuestra propia sociedad y la reformulación de los problemas más o menos cotidianos.

Macdonald (1975) distingue tres modelos de evaluación, o mejor, de investigación evaluativa, tomando como eje del análisis las relaciones entre el evaluador y la autoridad académica o educativa:

- Evaluación burocrática, como servicio incondicional a quien posee el control sobre la distribución de los recursos educativos.

- Evaluación autocrática, como servicio condicionado a

las agencias de control. El informe de evaluación se encuentra disponible para su publicidad, y puede ser analizado por la comunidad de investigadores.

- Evaluación democrática, como servicio de información a la comunidad.

Por último, creo que es importante reseñar que el impacto de la investigación sobre la práctica educativa, no sólo se encuentra determinado por el tipo de conocimiento que genera la investigación, o por las condiciones políticas que rodean el proceso de la investigación, sino también por los códigos y formatos en los que dicha investigación -en sus procesos, resultados y conclusiones- son presentados a los propios profesores; así como por el tipo de participación que los propios profesores asumen en los procesos de investigación que les afectan directamente.

Y en ese sentido, quizás fuera conveniente tener en cuenta las diferencias entre lo que es la investigación sobre la educación (como investigación que genera un conocimiento sobre la educación) y lo que es la investigación educativa (como investigación que genera un conocimiento para la educación) (Elliott, 1978; Gimeno, 1983).

La presente investigación evaluativa se posiciona dentro del contexto de la evaluación democrática, como servicio de información a la comunidad.

Una preocupación a lo largo de todo nuestro trabajo ha sido la ver de qué forma el conocimiento generado tenga realmente posibilidades de enriquecer la práctica.

Este enriquecimiento de la práctica docente no vendrá dado por el enunciado de unas conclusiones formuladas como leyes o principios generales sobre cómo deben usarse los medios, con el fin de conducir la acción y la toma de decisiones del profesor.

Pretendemos más bien mejorar la práctica, orientándola desde la reflexión sobre la misma práctica, desde la consideración de la enseñanza como proceso y situación de comunicación única e irrepetible, desde una perspectiva interpretativa, superando el enfoque de la racionalidad técnica.

Con este trabajo queremos generar dos tipos de conocimiento. Uno, de carácter cuantitativo: a partir de las experiencias de integración llevadas a cabo por los profesores, veremos qué tipos de usos del vídeo se están dando en los Centros, con qué frecuencia, en qué áreas,

niveles, etc., analizaremos las causas, y trataremos de ver los beneficios que estos usos reportan al proceso de enseñanza/aprendizaje.

Un segundo tipo de conocimiento que pretendemos generar, más cualitativo, a partir del análisis de los procesos de la integración del vídeo en los centros de enseñanza y en el currículum escolar, vamos a reflexionar con los profesores sobre dichos procesos, cómo integran el vídeo, qué es lo más valioso y lo más relevante de esta integración.

Si queremos que el resultado de nuestro trabajo tenga algún impacto sobre la realidad debemos plantearnos el problema de la normatividad didáctica, de cómo orientar la práctica, y desde qué tipo de racionalidad se justifica esa acción.

1.2. *El problema de la normatividad didáctica
desde la racionalidad técnica*

Tanto Tanner y Tanner (1981), como Gimeno y Pérez (1983), cuando hacen referencia a las perspectivas sobre el currículo y la teoría curricular señalan una perspectiva: el currículo como sistema tecnológico de producción o el currículo como problema tecnológico, que señalan Eisner y Vallance (1973).

Plantear el currículo como problema o proceso tecnológico de producción significa, sobre todo, establecer secuencialmente un conjunto de pasos, que encuentran su máxima justificación en la racionalidad técnica, con el fin de diseñar, desarrollar y evaluar de forma eficaz un currículo. Esto implica dos aspectos que han tenido especial incidencia dentro de la historia curricular:

- El construir una teoría-práctica a través de la generación de un conocimiento dirigido a conducir de una forma racional la acción y la toma de decisiones.

- El introducir planteamientos y procedimientos de corte científico con el fin de racionalizar la gestión del currículo (siendo éste uno de los términos que van unidos a la aparición del enfoque tecnológico sobre el currículo) .

Me voy a detener específicamente, como primer elemento de análisis, en las relaciones entre la teoría y la práctica dentro de este enfoque.

Comenzaré señalando el interés central de la teoría como conjunto de explicaciones y predicciones sobre la realidad -la enseñanza- que derivan, a su vez, en un corpus de orientaciones, leyes o prescripciones que tienen la potencialidad de guiar o informar la práctica.

Ahora bien, ¿de guiar la práctica hacia dónde, en qué sentido?. Específicamente, guiar u orientar la práctica hacia la consecución de unos fines que, en el caso de la educación, y en sus formulaciones iniciales, se sitúan, son definidos (aunque no siempre de forma explícita), desde instancias diversas (políticas, económicas,

administrativas, profesionales), en algunos casos, ajenas al proceso de teorización y a los procesos de acción práctica.

Tal como señala Angulo Rasco (1988), son tres las claves argumentales que forman la columna vertebral de la racionalidad técnica:

- La asunción de que la teoría es el foco absoluto de la racionalización.

- Los enunciados nomo-lógicos de la ciencia se presentan como la justificación última de los enunciados nomo-pragmáticos de la acción informada.

- Si la racionalización del mundo social equivale a su transformación científico-técnica, la conducta racional se desarrolla entonces según recomendaciones técnicas.

En realidad, bajo estas tres claves argumentales se constituye el edificio de la racionalidad técnica, y se justifican sus implicaciones en los temas de control, objetividad y valoración de la acción práctica.

Efectivamente, plantear que es la teoría el foco absoluto de la racionalidad nos lleva a identificar la práctica de la enseñanza como exclusivamente guiada u

orientada por un interés técnico. Y en este punto surgen dos cuestiones que, a mi juicio, se encuentran estrechamente relacionadas:

- ¿Tiene la teoría del currículo -alguna teoría del currículo- la potencialidad de orientar el grueso de las acciones prácticas a través de un sistema de reglas para la práctica eficaz?

- ¿Qué implicaciones, de diverso orden, tiene para la práctica el subsumirse a un interés puramente técnico?

Desde mi punto de vista, y abordando la primera de las cuestiones, hasta el momento, la investigación curricular fundamentalmente planteada desde el paradigma positivista, ha sido incapaz de crear ese corpus de leyes estables, de proposiciones de carácter empírico, universalmente válidas, que puedan guiar una enseñanza eficaz, más cuando el sentido de la eficacia es del tipo pragmático o correlacional (Shulman, 1986).

Esto no quiere decir que no exista un conocimiento válido generado desde el paradigma positivista, o que no existan proposiciones de carácter empírico; sino que tal conocimiento no tiene el suficiente peso como para poder ser organizado en una red de conocimiento sistemático,

que derive en una ciencia de carácter aplicado al estilo de, por ejemplo, la medicina.

El estadio interactivo, se presenta lo suficientemente complejo e irrepetible en muchos aspectos, o si se prefiere, tan saturado de variables no controladas e incontrolables, que resulta tremendamente difícil formular manifestaciones en términos de probabilidad que establezcan vínculos entre situaciones y acciones (Power, 1976. Citado por Elliott, 1984).

Planteado este problema inicial de la investigación, no cabe duda que al práctico de la enseñanza no se le puede ofrecer ese hipotético catálogo de reglas que, aplicadas en cualquier situación interactiva que reúna unas condiciones previas, vayan a generar el aprendizaje deseado. Sin embargo, al práctico de la enseñanza sí se le puede ofrecer un conjunto de reglas para que piense y organice la enseñanza de una forma racional y científica. En otras palabras, la teoría establece los principios básicos a través de los cuales se instrumentalizarán las acciones prácticas (Tyler, 1983).

En relación con lo anterior, está el carácter normativo de la teoría didáctica que, complementado por el

carácter descriptivo y explicativo de la misma, tiene, como una de sus funciones, la de generar recomendaciones (Gimeno Sacristán, 1981), proporcionar una guía flexible (Benedito, 1987), u organizar y orientar (Escudero Muñoz, 1981; Zabalza, 1987); y ,en cualquier caso, tratar de mejorar la práctica de la enseñanza.

La cuestión que a continuación voy a tratar de abordar es justamente la del proceso de configuración de la normatividad didáctica, dentro de una perspectiva de teorización de racionalidad tecnológica.

Como punto de partida quizás podríamos preguntarnos hacia quién se dirige la normatividad didáctica. La pregunta no es ociosa, si de lo que se trata es de formular recomendaciones, orientar, guiar la práctica.

Creo que resulta lícito pensar que, en primer lugar, la normatividad va dirigida al profesional que activa y dirige el proceso de enseñanza o desarrollo curricular, esto es, al profesor.

Ahora bien, no cabe duda que podemos pensar que hay otros ámbitos de decisión, no internos al aula, desde los cuales se tiene una incidencia decisiva en lo que ocurre o puede ocurrir en el aula, tales como los

ámbitos de administración y política educativa. En este sentido, podemos hablar de instancias y niveles de determinación curricular, como aquellas "personas, organismos, instituciones entre cuyas tareas se encuentra la de establecer los límites dentro de los cuales se definirá la actuación de profesores y alumnos" (Beltrán, 1987, 183).

Si la normatividad didáctica tiene un sentido es justamente su aplicabilidad, su carácter pragmático, y no cabe duda que ese carácter se encuentra fuertemente ligado a los límites en los que se define la actuación de profesores y alumnos por parte de las instancias de determinación curricular.

En función de lo anterior, distinguiré tres grandes ámbitos que limitan, de alguna manera, el proceso de elaboración de orientaciones o recomendaciones de carácter didáctico: un ámbito político-administrativo, el ámbito de la acción práctica y el ámbito de la conceptualización teórica.

Desde una perspectiva tecnicista, la función de la teoría es la de racionalizar la práctica.

El conocimiento teórico tiene la potencialidad de convertir la acción práctica en acción práctica y

eficaz, derivada de un conocimiento científico. Dicha conversión tiene lugar a través de la aplicación de la norma o regla de carácter tecnológico, es decir, basada en un conocimiento científico de la realidad, y de eficacia probada en la consecución de un objetivo predeterminado (Bunge, 1980, 694).

Desde mi punto de vista, se hace necesario, en el análisis del establecimiento de las relaciones entre conceptualización teórica y acción, la diferenciación entre el proceso de elaboración de la regla de carácter tecnológico, y la aplicación de dicha regla en una coyuntura específica a través de una acción planteada como técnica.

De esta forma, plantear la acción como acción técnica significa que dicha acción se basa en una regla (o reglas) de carácter tecnológico.

Sin embargo, el técnico, a diferencia del tecnólogo, no ha generado o construido la regla. Su misión es aplicarla. Lo cual, lógicamente, no quiere decir que el técnico no conozca el fundamento científico de la normatividad tecnológica, aunque puede ocurrir que el técnico no tiene el poder conceptual ni social de

elaborar ni justificar la norma -poder reservado al colectivo social de los teóricos-, sino de aplicarla y, en su caso, controlarla.

Efectivamente, el proceso de formación, y sobre todo, los procesos y procedimientos de perfeccionamiento del profesorado, desde este punto de vista, suelen centrarse en la habilidad para hacer las cosas, esto es, en el entrenamiento sobre métodos, antes que en cuestiones de fundamentación teórica de la enseñanza, o sobre problemas relativos a la escolarización, el papel de la educación, etc., problemas que, en última instancia son relegados, incluso por el profesor, por considerarse altamente teóricos, y sin incidencia en los problemas cotidianos de las escuelas.

En último caso, el problema no radica en eliminar todo tipo de prescripción de orden técnico o tecnológico, en aras de una comprensión de tipo interpretativo o crítico.

Reduciéndolo al tema del perfeccionamiento del profesor, no se trata de eliminar cualquier tipo de curso o seminario centrado en metodologías específicas, en aras de un discurso metateórico sobre la escuela. De lo que se trata, al menos desde mi propia perspectiva, es tanto de orientar al profesor hacia soluciones y tecnologías

en su propio trabajo, como de situar dicha orientación en un marco de explicaciones más amplio que den sentido al por qué de los problemas que se generan en su aula.

Sólo de esa forma el trabajo del profesor dejará de ser una mera aplicación de técnicas (que puedan o no funcionar) elaboradas por el teórico, para pasar a ser una aplicación de técnicas y procedimientos basados en un conocimiento reflexivo y personal, que pueden o no funcionar, pero que, en cualquiera de los dos casos, exige una justificación didáctica.

1.3. El problema de la normatividad didáctica desde la racionalidad interpretativa

Si bien Walker define tal perspectiva desde su finalidad de analizar y responder a cuestiones relacionadas con los factores sociales, económicos, culturales, que intervienen en la creación, mantenimiento, transformación o reformas del currículo, poniendo como ejemplo de tal tipo de teorización el trabajo de Ong (1971); creo que la reciente historia de la teorización e investigación curricular nos obliga a plantear la perspectiva interpretativa del currículo desde la consideración del currículo como problema práctico.

Si la publicación de "The Curriculum", de Bobbitt (1918), es considerado por los especialistas como el evento que señala el nacimiento del currículo como área específica de teorización e investigación; y si, por otra parte, el trabajo de Tyler (1973), "Principios

básicos del Currículum y la Instrucción", puede ser considerado como el origen de gran parte de la tradición tecnológica sobre el currículo; es el artículo de Schwab, "La Práctica, un lenguaje para el currículum", publicado en 1969, el elemento que señala el punto de inflexión hacia nuevas perspectivas curriculares, y el desarrollo de una nueva racionalidad a la hora de definir y abordar los problemas curriculares.

¿Qué es lo que lleva a Schwab, a finales de los sesenta, a concluir que "el campo del currículo está moribundo"?

Básicamente el autor se apoya en cinco elementos que le llevan a definir la "crisis de principios" en el currículo:

- La escasa incidencia de los especialistas en la confección de los currículos.
- La huida hacia los modelos, metateorías y meta-metateorías ajenas a los problemas reales del campo.
- La no incidencia en los problemas relacionados con el juicio, elaboración o reconstrucción de los currículos.
- La huida hacia actividades incidentales del campo.
- La perseverancia en las ideas y problemas de siempre.

Una vez establecidas esas señales de la crisis de

principios, el autor señala algunas de las ineptitudes de esa orientación teórica del currículo, tales como el fracaso en la esfera de la aplicación de principios, el vicio de la abstracción o idealización, o la pluralidad radical de las distintas teorías y corrientes de las que se nutre el currículo. Todo ello unido al hecho, observado por Schwab, de que a pesar de todas las teorizaciones e investigaciones curriculares, se sigue ignorando qué es lo que sucede y ha estado sucediendo en la escuela.

"Lo que necesitamos es una pauta totalmente nueva y extensiva para el estudio empírico de las acciones y reacciones en el aula; un estudio que no sólo sirva de base para estudios teóricos sobre la naturaleza del proceso de enseñanza o aprendizaje, sino para comenzar a ver lo que estamos haciendo y cuál es nuestro objetivo; qué cambios se necesitan, qué cambios necesarios pueden lograrse, con qué costo o ahorro y cómo pueden realizarse con el mínimo desgarramiento de la restante estructura educativa." (Schwab, 1983, 205)

Ello significa, para Schwab, superar la comprobación del cambio experimentado en las conductas del alumno, para entrar en el problema del por qué y el cómo de ese cambio, en las consecuencias principales (pensadas por

el experimentador) y en los efectos colaterales.

Significa que el control de las acciones debe ser situado a nivel de la práctica, y significa entrar en el problema del diagnóstico de los males del currículo desde un modelo de investigación lo suficientemente abierto y flexible que pueda tomar en cuenta las impresiones, percepciones y reacciones de los protagonistas del proceso. Y ese método es el método que Schwab denomina como "deliberativo":

"La deliberación es compleja y ardua. Trata tanto los fines como los medios, y debe encararlos como si se determinaran mutuamente. Ha de intentar identificar, con respecto a ambos, qué hechos pueden ser importantes. Debe descubrir los hechos significativos en el caso concreto, tratar de hallar los desiderata del caso y crear soluciones alternativas. Tiene que esforzarse por rastrear las consecuencias de cada alternativa en todas sus ramificaciones si tales consecuencias afectan a los desiderata. Tendrá, entonces, que sopesar las alternativas y sus costos y consecuencias, y elegir, no la alternativa correcta, pues no existe tal cosa, sino la mejor. (Schwab, 1983, 208)

Tal como reconoce Schubert (1986, 173), el poder real del trabajo de Schwab radica en el hecho de que no sólo realiza una crítica sobre lo que el campo del currículo es, sino que propone una línea de pensamiento sobre cómo puede ser trabajado.

Nos vamos a centrar fundamentalmente en el significado de esa racionalidad interpretativa, hermenéutica, o deliberativa en el campo curricular.

Tanto Grundy (1987), como Kemmis (1988) hacen referencia a Aristóteles cuando hablan de "lo técnico" en su contraposición a "lo práctico".

En concreto se plantea la disposición de frónesis como la definitoria de la acción práctica. La frónesis puede ser definida como "juicio práctico". En cualquier caso, se trata de una disposición que viene a combinar conocimiento, juicio y percepción como algo más que una habilidad o que el dominio de proposiciones abstractas de conocimiento; en suma, el saber que permite aplicar correctamente el principio a la acción más correcta.

En contraposición al punto de vista o racionalidad positivista, el problema no se centra tanto en derivar

la acción más eficaz para alcanzar las finalidades previstas, sino en derivar la acción más idónea, desde el punto de vista situacional, para alcanzar una

finalidad (o varias) que no determinan absolutamente la acción; sino que finalidad y acción se encuentran en mutua determinación.

En otras palabras, desde la acción práctica, y a través de la reflexión, tenemos la posibilidad de revisar, cambiar, ampliar o definir con mayor concreción las finalidades previas que, en un principio, nos sirvieron como eje de reflexión para la acción.

En este sentido, el carácter sustantivo de la acción de enseñanza no radica en lo que se pretende alcanzar (el producto), sino en lo que se hace y cómo se hace (el proceso o actividad).

Sobre la consideración tecnicista del conocimiento como "conocimiento de las reglas de acción" para intervenir en la práctica, una perspectiva interpretativa o hermenéutica viene a resaltar la importancia de la reflexión sobre el significado de las reglas y de las situaciones, como actividad previa a la intervención; de tal forma que la intervención no se configura como una

prolongación instrumental de la regla técnica, sino como una acción consciente determinada por un proceso de reflexión e interpretación sobre la realidad.

Tal planteamiento, lógicamente, podemos suponer tiene unas derivaciones en cuanto al problema de la normatividad didáctica. Si, tal como planteaba Schwab, la construcción teórica debe de emerger como conocimiento sobre la acción práctica, creo que la derivación lógica sería un tipo de teoría que fuera capaz de mejorar la práctica, orientándola, pero desde el eje de la comprensión de la práctica.

Desde la consideración de la enseñanza como proceso y situación de comunicación, podemos analizar la misma como un proceso de intercambio constante de significados, explícitos e implícitos; un proceso de comunicación, en que, si bien los protagonistas, el profesor y los alumnos, pueden intercambiar sus papeles de emisor y destinatario de la información, dichas relaciones de comunicación se basan, entre otros aspectos, en la desigualdad (Tom, 1980). Y no sólo eso, sino que la misma situación de comunicación presupone un contexto, unas circunstancias comunicativas que, en mayor o menor medida, mediatizan el intercambio de significados, y que contribuyen a la mayor o menor

ambigüedad del mensaje, y por lo tanto a la mayor o menor incertidumbre en los participantes desde la situación de comunicación.

Esto supone que si pudiéramos aislar un segmento de la actividad cotidiana en un aula nos encontraríamos ante una situación, en mayor o menor medida generalizable, pero, en su definición, única e irrepetible. Una situación que demanda decisiones inmediatas, mensajes no previstos, que, de alguna forma, invalida, en muchos casos, el hipotético conjunto de reglas para la práctica que se puedan elaborar desde el estudio teórico sobre situaciones hipotéticamente generalizables.

Sirva de ejemplo a este respecto un determinado uso del vídeo titulado "La costa", que a modo de ejemplificación de integración curricular se ha enviado a los Centros del Proyecto Mercurio, acompañado de una guía didáctica, y que funcionó perfectamente en el contexto Balear, donde fue elaborado y experimentado en las aulas; y sin embargo hemos podido experimentar en varios Centros de Madrid, donde el mismo uso sugerido en la experiencia y las actividades de la guía didáctica no funcionan como funcionaron en el contexto donde se gestó dicha experiencia.

A este respecto, Fernández Pérez (1971) insiste en la

"inexistencia de fórmulas hechas para la acción concreta del profesor en una vicisitud concreta de su quehacer didáctico".

Todo ello nos lleva a pensar que el carácter normativo sobre la práctica de la teoría didáctica debe de basarse, al menos, en dos principios básicos:

- El sentido de la norma es más orientativo y provisional que aplicativo y único.

- El nacimiento de la norma debe encontrarse implicado en un proceso de indagación sobre la práctica y de análisis y comprensión de las situaciones.

En realidad los dos principios van necesariamente unidos, pues la comprensión de las situaciones se produce en orden a mejorarlas, y por lo tanto, dicha comprensión también es provisional, o mejor, abierta a nuevas interpretaciones, con lo cual, la orientación didáctica siempre está abierta a nuevos enriquecimientos de conocimiento.

Por otra parte, los receptores por excelencia de la teoría didáctica son los profesores, y resultaría no sólo ingenuo, sino también un gasto inútil de energías y tiempo por parte de los teóricos, el no asumir y

utilizar el conocimiento generado a partir de la investigación sobre los procesos de pensamiento del profesor.

Efectivamente, si como se demuestra a través de los diferentes trabajos, el profesor actúa en la enseñanza en orden a un conocimiento práctico y experiencial, un conocimiento personal que se orienta hacia las situaciones concretas (Elbaz, 1983), no cabe duda que el conocimiento didáctico tiene un espacio de gran potencialidad innovadora justamente en su papel de generar y orientar la reflexión ante situaciones específicas.

El situar el conocimiento o teorización didáctica como un instrumento conceptual frente a problemas prácticos y específicos, entre otros aspectos, significa asumir, por parte del teórico y por parte del práctico, una situación de cooperación y comunicación, donde las decisiones que se toman, en la acción práctica, tienen un componente o valor ético que obliga a justificar las líneas de acción más desde una vertiente cultural y educativa que desde parámetros de eficacia instructiva.

En otras palabras, el conocimiento didáctico deja de ser -tal como se planteaba desde la perspectiva técnica- la búsqueda de los medios ideales para alcanzar los fines

previstos, y se convierte en el análisis e indagación de los medios que representan en sí mismos las finalidades de la enseñanza.

Veamos un ejemplo. No es lo mismo enseñar a los alumnos el concepto de volumen a través del estudio del libro de texto, que enseñarlo a través de diferentes experiencias en el laboratorio de la escuela. Y sin embargo, al final, la evaluación del rendimiento del alumno en ambos procesos educativos podría venir representado por la misma pregunta en un examen: "Define el concepto de volumen y pon un ejemplo". Y hasta es posible que no haya diferencias significativas entre el grupo de alumnos que estudió el tema y el grupo de alumnos que experimentó.

El problema didáctico, entonces, no radica en qué método genera mejores resultados académicos, sino en las posibilidades reales del método, de los medios empleados en la enseñanza, no sólo para alcanzar el objetivo de aprendizaje inmediato -que los alumnos definan el concepto de volumen-, sino para, a través del método, de los principios de procedimiento, no sólo alcanzar, sino vivenciar los fines de la enseñanza.

"El método interpretativo de convalidación del

conocimiento implica que la teoría afecta a la práctica exponiendo a la auto-reflexión el concepto teórico que define la práctica. Para ser válida, una explicación interpretativa debe ser ante todo coherente: debe comprender y coordinar las intuiciones y las pruebas en un marco de referencia consistente. (...)

Pero en realidad puede exigirse una prueba más severa, bien sea concretamente o como principio general: para ser juzgada válida, la explicación interpretativa debe pasar también la prueba de la confirmación de los participantes. (...) Una explicación interpretativa debe ser reconocida como una explicación probablemente verdadera de lo que pasa por aquellos mismos cuyas actividades describe". (Carr y Kemmis, 1988, 106)

Partiendo de la base, señalada por Carr y Kemmis, de que el criterio de verificación del conocimiento teórico se identifica con la explicación cotidiana y situacional del agente, el esfuerzo del teórico se centra en la negociación de significados comunes con el práctico.

Y de nuevo volvemos al proceso de deliberación práctica demandado inicialmente por Schwab: un tipo de deliberación que nos lleva a analizar diferentes posibilidades de acción, para elegir la más acorde con

los propósitos y compromisos del profesor, dadas unas circunstancias y sus limitaciones.

Esto nos conduce a un modelo de profesor comprometido con la acción práctica a través de la reflexión crítica sobre su papel, posibilidades y limitaciones.

Tal como sugieren Carr y Kemmis (1988, 108), "la ciencia social interpretativa no tiene otra finalidad que la ilustración y, a través de ésta, la racionalidad, en un sentido crítico, moral y reflexivo".

Dejando de lado las críticas que a tal perspectiva se pueden realizar desde la tradición más puramente positivista, y aceptando que las actividades sociales, y entre ellas la enseñanza, deben ser entendidas en su transacción de significados, Carr y Kemmis apuntan algunas de las críticas que se pueden realizar sobre el enfoque interpretativo.

Así, por ejemplo, señalan el hecho de que la teoría no puede conformarse únicamente con su papel de "definir las situaciones aquí y ahora", más cuando esas situaciones son producto de un devenir histórico y de un conjunto de relaciones institucionales y de poder, y

sobre todo, que se trata de situaciones que tienen que ver con el conflicto y cambio social.

En este sentido las interpretaciones que adoptan los agentes no se agotan en la acción deliberada, sino que, a la vez, responden a unos intereses que tienen otras causas y unas consecuencias en la vida social. En otras palabras, la situación educativa no sólo es producto de significados individuales, sino que también produce significados particulares que limitan el rango posible de acciones a deliberar; aspectos, todos ellos, que no aparecen suficientemente explicitados como contenido de la construcción teórica.

Una segunda línea en la crítica, se basa en la posibilidad de que las acciones deliberadas en base a unos principios de procedimiento establecidos, puedan ramificarse en derivaciones no intencionadas, sobre las que no tenían ninguna conciencia los sujetos implicados. Basar el conocimiento en la interpretación de los sujetos, de esa forma, supone la imposibilidad de explicar la totalidad de los resultados generados a partir de determinada acción.

Por último, se señala el hecho de que bajo el postulado de que enfrentar a los profesores a sus propios

significados les ayuda a cambiarlos parte de una visión un tanto reduccionista sobre los cambios conceptuales.

"Los cambios conceptuales no se producen sencillamente porque una interpretación sea más racional o más correcta que otra. Las ideas y las creencias del individuo no son únicamente un conjunto de juicios verdadero o falso que se hayan adoptado sobre la base de consideraciones puramente racionales". (Carr y Kemmis, 1988, 112).

En este sentido, puede ocurrir que, en ocasiones, enfrentar al profesor a sus propios significados no sólo no produzca la deliberación esperada, sino que, por el contrario, genere un rechazo hacia las lecturas de las situaciones sobre las que el profesor, en principio, no había entrado.

1.4. *El problema de la normatividad didáctica desde la racionalidad crítica*

Carr y Kemmis (1988) identifican un total de cinco condiciones formales que debe admitir cualquier enfoque de la teoría educativa:

- La teoría educativa debe rechazar las nociones positivistas de racionalidad, objetividad y verdad.

- La teoría educativa debe admitir la necesidad de utilizar las categorías interpretativas de los docentes.

- La teoría educativa debe suministrar medios para distinguir las interpretaciones que están ideológicamente distorsionadas de las que no lo están. Debe proporcionar también alguna orientación acerca de cómo superar los autoentendimientos distorsionados.

- La teoría educativa debe preocuparse de identificar aquellos aspectos del orden social existente que frustran la persecución de fines racionales, y debe

poder ofrecer explicaciones teóricas mediante las cuales los enseñantes vean cómo eliminar o superar tales aspectos.

- La teoría educativa es práctica, en el sentido de que la cuestión de su consideración educacional va a quedar determinada por la manera en que se relacione con la práctica.

Desde estas consideraciones de partida, los autores derivan la necesidad de una teoría que incorpore tales condiciones y que venga a superar las limitadas posibilidades de una teoría interpretativa, y en tal sentido, proponen la teoría crítica, bajo los supuestos de que:

- Toda actividad educativa se encuentra históricamente localizada, esto es, tiene lugar en un contexto sociohistórico determinado y, a la vez, es un reflejo de la clase de futuro que queremos alcanzar.

- La enseñanza es una actividad social, con consecuencias en el orden social, y no sólo referidas al desarrollo individual

- La educación es un acto intrínsecamente político, pues

afecta a las oportunidades vitales de los agentes intervinientes en el proceso.

Además, quienes influyen en el proceso de la educación, se encuentran en condiciones de influir, en mayor o menor medida, según la posición estratégica que ocupen en el sistema, sobre las expectativas y actitudes de los futuros ciudadanos.

- Y, por último, todo acto educativo es, en sí mismo, problemático, y demanda juicios prácticos de los participantes para ser aplicados a sus decisiones. Cada decisión está sujeta a revisión desde su propio contexto social e histórico de producción, en vistas a facilitar o debilitar el progreso hacia una sociedad más racional y justa. (Carr y Kemmis, 1988, 56).

De todo ello se deduce que el objetivo de la teoría en su dialéctica con la práctica es la emancipación del individuo.

Un concepto central en la teoría crítica es el de la reflexión, o mejor, el de la reflexión sobre la acción. Un concepto que viene a superar el de la interpretación, en la medida en que pretende ir más allá de los significados interpersonales al estilo de la teoría

interpretativa, para situar a éstos dentro del complejo mundo del funcionamiento de las instituciones en las que el sujeto vive.

"La reflexión crítica supone algo más que el conocimiento de unos valores y comprensión de una práctica. Supone una crítica dialéctica sobre nuestros propios valores dentro de un contexto histórico y social, desde el que los valores de otros también son fundamentales. El criticismo es, en sí mismo, un concepto relacional; el criticismo sólo puede ser desarrollado en una comunidad donde existe la determinación de aprender racionalmente de los demás.

La naturaleza de las relaciones en términos de poder, solidaridad, reciprocidad y simetría se convierten en los ejes significativos para las comunidades críticas". (McTaggart y Singh, 1986, 44).

"Toda reflexión entraña dificultad, pero la teoría crítica lo complica todavía más. Llevada hasta sus últimas consecuencias no hace fácil la convivencia ni tampoco supone la popularidad, porque cuestiona radicalmente muchas asunciones, creencias cotidianas, prácticas convencionales, ideas o ideales". (Gibson, 1986).

*¿Qué implica la reflexión desde la teoría educativa?
Desde mi punto de vista significa la elaboración de una
teoría que tienda a orientar la práctica, pero no
entendiendo la práctica exclusivamente en términos de
instrucción, o exclusivamente en términos de proceso de
significación entre profesor y alumnos, sino entendiendo
la práctica también en términos de actividad y proceso
social.*

*Esto no significa rechazar una teoría educativa centrada
en los problemas inmediatos de la enseñanza, sino
fundamentalmente rechazar aquel discurso didáctico que,
centrándose en los problemas inmediatos de la enseñanza,
presupone que la transformación cualitativa de la
enseñanza únicamente radica en la solución de esos
problemas inmediatos.*

*Creo, por otra parte, que la investigación sobre la
enseñanza nos ofrece evidencias suficientes de la
imposibilidad o, si se prefiere, de las dificultades de
cambio cualitativo en la enseñanza, siempre que nos
centremos en la definición de un problema del aula,
clausurando los límites del campo entre las cuatro
paredes del aula.*

En este sentido, por ejemplo, es paradigmática la evolución del objeto de la investigación sobre la eficacia de la enseñanza. De centrarnos casi exclusivamente en el profesor (paradigma presagio-producto), pasamos, en un segundo estadio a centrarnos en la interacción entre profesores y alumnos (paradigma proceso-producto), para, posteriormente tratar de explicar lo que sucede en el aula a partir de los procesos de pensamiento y acción del profesor o a través de la tarea académica, y, por último, la consideración de modelos ecológicos que amplían las variables que pueden explicar lo que sucede en el aula.

La presente investigación evaluativa, asumiendo determinados planteamientos de la racionalidad crítica, se posiciona dentro del contexto de la evaluación democrática, como servicio de información a la comunidad, asumiendo los postulados de la racionalidad práctica/interpretativa.

Esta ha sido nuestra intención a lo largo del trabajo: ver de qué forma el conocimiento generado tenga realmente posibilidades de enriquecer la práctica, orientándola, desde la reflexión sobre la misma práctica, desde la consideración de la enseñanza como proceso y situación de comunicación única e irrepetible,

desde una perspectiva interpretativa, superando el enfoque de la racionalidad técnica.

Dentro de qué tradición metodológica nos vamos a situar para generar estos conocimientos, será el tema del siguiente capítulo.

2. MARCO METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN

La investigación educativa ha evolucionado y evoluciona de forma paralela a la propia evolución epistemológica y metodológica de las ciencias sociales. Por eso, creo que resulta conveniente hablar de multiplicidad metodológica (Benedito, 1987), así como de pluralidad de perspectivas y paradigmas de investigación en educación (Pérez Gómez, 1983).

2.1. Paradigmas de investigación sobre la enseñanza

Del análisis efectuado en el capítulo anterior, así como de otros trabajos de sistematización del campo, tales como los de Cook y Reichardt (1982), Pérez Gómez (1983), Shulman (1986), Carr y Kemmis (1986), establecidos a

través del análisis y evolución de paradigmas en investigación didáctica, pueden evidenciarse los orígenes de la investigación educativa como derivación de la llamada psicología experimental y la larga tradición positivista generada desde tales inicios, así como la introducción de los paradigmas interpretativo y crítico a raíz del debate epistemológico sobre las ciencias sociales.

Nisbet (1983), por su parte, analiza el momento actual de la investigación educativa, partiendo básicamente de la evolución de la investigación en el ámbito anglosajón. Señala la importancia, en las últimas décadas, de la ampliación de los tipos de investigación, y especializaciones sobre temas concretos, que pueden considerarse incluidos en el campo de la investigación educativa.

Shulman (1986) presenta un mapa sinóptico sobre la investigación en la enseñanza; mapa que, como él mismo señala, no trata de ser o de derivar en una teoría comprensiva de la enseñanza.

Se trata de una representación de la variedad de tópicos, programas y descubrimientos del campo de la investigación sobre la enseñanza.

Los términos básicos o ejes sobre los cuales articula Shulman su mapa son el profesor y el estudiante, que pueden ser estudiados bien como individuos, bien como miembros de una colectividad: grupo, clase o escuela.

Los determinantes potenciales de la enseñanza y el aprendizaje en el aula son tres atributos significativos del profesor y del alumno: capacidades, acciones y pensamientos.

Alrededor de los elementos e interrelaciones que se pueden establecer en el mapa, Shulman analiza los más importantes programas de investigación en la enseñanza:

- Investigación desde el proceso-producto.
- Investigación desde el Tiempo y Aprendizaje del alumno.
- Investigación desde los procesos cognitivos del alumno y la mediación de la enseñanza.
- Investigación sobre la ecología del aula.
- Investigación sobre los procesos cognitivos del profesor y la toma de decisiones.

Desde los diferentes programas de investigación se tiende a producir diferente tipo de conocimiento sobre la enseñanza.

En concreto distingue los siguientes tipos o formas de conocimiento:

- *Proposiciones empíricas: generalizaciones que derivan directamente de resultados de carácter empírico. Frecuentemente asociadas al modelo proceso-producto.*

- *Proposiciones morales: generalizaciones de carácter normativo que derivan de posiciones éticas, análisis y planteamientos ideológicos.*

- *Invenciones conceptuales, clarificaciones y críticas: desarrollos conceptuales que podrían derivar de un trabajo empírico, pero que suponen un ir más allá de los datos, o la combinación creativa de generalizaciones de tipo empírico desde diversos frentes. En suma, supone la síntesis entre la comprensión teórica, el punto de vista práctico y las generalizaciones empíricas en orden a combinarse en una formulación más general de carácter comprensivo.*

- *Ejemplificaciones de buena o mala práctica: Normalmente descripciones de casos de profesores, clases o escuelas, presentados como ejemplos, documentando cómo funciona la educación.*

- *Protocolos de procedimiento: Enfoques sistemáticos sobre la instrucción en los que se especifica la secuencia de hechos o eventos instructivos. Tal como sucedía en el caso de las invenciones conceptuales, representan combinaciones de generalizaciones empíricas, experiencia práctica, utilización de casos como ejemplos y la intuición del diseñador.*

Se distinguen, por otra parte, dos enfoques generales de la investigación en función del tipo de conocimiento que generan: la investigación básica y la investigación aplicada.

Si bien la distinción es evidente en muchos campos de las ciencias físicas y naturales, en el terreno de la investigación educativa, tal diferenciación puede resultar contraproducente (Marklund y Keeves, 1988, 189), si ello implica la suposición de que la investigación educativa es fundamentalmente el campo de aplicación de una teoría psicológica, desarrollada desde una investigación de carácter básico.

Cronbach y Suppes (1969) hablaban de un tipo de investigación orientado hacia la conclusión, y de un tipo de investigación orientado hacia la decisión.

Desde mi punto de vista, el problema no es tanto de distinguir tipos de investigación según su finalidad a priori, sino que, partiendo de la base de que existe un rigor metodológico a la hora de definir y abordar los problemas, el problema se centraría en la funcionalidad de la investigación con respecto a las posibilidades y limitaciones que impone el contexto; esto es, de qué forma el conocimiento generado tiene realmente posibilidades de enriquecer la práctica.

Asociado a los diferentes modelos o programas de investigación, así como al tipo de conocimiento que generan se encuentran los métodos de investigación en la enseñanza. En ese sentido, más que de modelos cabría hablar de tradiciones de investigación:

"Una tradición de investigación representa un conjunto de asunciones generales sobre los elementos y procesos en un dominio de estudios, y sobre todo, los métodos apropiados utilizados en la investigación de los problemas y la construcción teórica en ese dominio". (Laudan, 1977, 81).

Efectivamente, cuando hablamos de tradiciones de investigación, lo hacemos tomando como referencia un

concepto más amplio que el de modelo de investigación, y el eje de análisis se centra en los métodos de investigación.

En principio, podríamos clasificar los métodos en dos grandes familias: métodos cuantitativos y métodos cualitativos.

Si bien la utilización de los métodos cuantitativos suele ir asociada al modelo de racionalidad positivista, y la de los métodos cualitativos al de la racionalidad práctica, creo que hemos de ser cuidadosos a este respecto. No cabe duda que la evolución de la tradición investigadora de corte positivista ha supuesto un desarrollo importante de los métodos de carácter cuantitativo, así como el debate epistemológico y consiguiente aparición y evolución en el campo de las ciencias sociales de la perspectiva hermenéutica ha supuesto el desarrollo de metodologías de corte cualitativo.

Pero esto no nos puede llevar a identificar la utilización de técnicas de carácter cuantitativo con investigación positivista, y la utilización de técnicas de carácter cualitativo con investigación hermenéutica. Estaríamos de acuerdo con Pérez Gómez (1983) en que el carácter de una investigación resulta acorde, no sólo

con los métodos que utiliza, sino también con los planteamientos epistemológicos y la definición del objeto de la que parte.

Por otra parte, el interés básico de cualquier investigación no reside en ser contemplada dentro de un paradigma, sino fundamentalmente en generar un conocimiento científico sobre algún aspecto de la realidad. Desde esa perspectiva parece lógico pensar que, dado el carácter del problema y de los planteamientos epistemológicos que adoptamos frente a ese problema, ambas tradiciones metodológicas pueden resultar complementarias (Saxe y Fine, 1979).

Los métodos cuantitativos, también denominados, según el contexto de aplicación, predictivos, comprobadores de hipótesis o confirmatorios, en general, suelen asociarse con los procedimientos sistemáticos de medida, métodos experimentales y cuasi-experimentales, análisis estadístico y modelos matemáticos (Linn, 1986).

Los métodos cualitativos, también denominados exploratorios, generadores de hipótesis, descriptivos o interpretativos, suelen asociarse con la producción de datos descriptivos, desde una perspectiva inductiva. (Taylor y Bogdan, 1986).

2.2. La evaluación de proyectos de innovación

La evaluación de proyectos de innovación es actualmente un aspecto prioritario en el ámbito educativo.

En los últimos años se está produciendo un cambio metodológico en la evaluación de programas educativos, de la mano de la Etnografía, la Fenomenología social, la Hermenéutica.

Parlett y Hamilton (1983, 454) hablan de un modelo de evaluación iluminativa, en contraposición al modelo tradicional experimental, cuyas características describen así: "Toma en cuenta los contextos más extensos dentro de los cuales funcionan las innovaciones educativas. Su preocupación básica es la descripción y la interpretación antes que la medición y la predicción".

El fin de esta evaluación es el estudio del proyecto:

- . cómo funciona el proyecto innovador*
- . cómo influyen en él las variadas situaciones escolares en las que se aplica*
- . qué ventajas y desventajas encuentran en él las personas directamente interesadas*
- . cómo afecta a las actividades de los alumnos y a las experiencias académicas.*
- . describir y documentar cómo han de participar alumnos y profesores en el proyecto*
- . discernir y discutir las características más significativas, los sucesos más frecuentes y los procesos críticos de la innovación.*

Angulo (1988) resume en cinco puntos las características de la que él llama perspectiva transaccional, contrapuesta a la perspectiva experimental:

- . Está comprometida con el estudio y conocimiento de los procesos, de la vida de las comunidades y de los sujetos implicados.*

- . Prescinde de los diseños experimentales preordenados para sustituirlos por diseños flexibles, emergentes y progresivos que surgen de la dinámica de la investigación misma.*

. Acepta las valoraciones, reconoce la pluralidad valorativa, impulsa la transformación y el progreso desde abajo.

. El informe es capaz de recoger multitud de significados, experiencias y sentidos de manera accesible a la gente que los ha construido.

. No se pregunta por la efectividad de un programa, sino por la capacidad que tiene para mejorar la vida de las personas.

En esta línea afrontamos una de las tres partes de que consta la evaluación objeto de esta tesis.

2.3. El estudio de casos en la investigación educativa

Una de las partes de la investigación va a estar centrada en el estudio de casos.

El estudio de casos engloba un conjunto de métodos o técnicas de investigación que se definen dentro de los modelos metodológicos de carácter cualitativo y etnográfico.

"Definido como el estudio de un caso sencillo o de un determinado sistema, observa de un modo naturalista e interpreta las interrelaciones de orden superior en el interior de los datos observados.

Los resultados son generalizables en lo que la información dada permite a los lectores decidir si el caso es similar al suyo. El estudio de casos puede y debe ser riguroso.

Mientras que el diseño experimental edifica su validez en el interior de su propia metodología, el estudio de casos descansa sobre la responsabilidad del investigador. Si bien otros estilos de investigación buscan elicitar relaciones generales, el estudio de casos explora el contexto de las instancias individuales" (Stake, 1985, 227).

También Nisbet y Watt (1984) insisten fundamentalmente en los conceptos de sistematicidad e interacción como diferenciadores de un método de investigación que va más allá de lo que puede ser un amplio ejemplo o una anécdota narrada de un modo interesante.

El estudio de casos proviene de tradiciones investigadoras que ven en la observación sobre el terreno, y en la profundización en situaciones y campos particulares, la posibilidad de obtener un conocimiento exhaustivo y cualitativo de fenómenos, hechos y problemas sobre los cuales la tradición positivista, por su preocupación generalizadora, ofrece un tipo de información mucho menos significativa y relevante.

Por otro lado, tal metodología parte de un determinado enfoque teórico respecto a qué y cómo debe hacerse una

investigación, y el papel interactivo que se establece entre investigador y sujetos investigados.

En el modo en que el diseño de estudio de casos ha sido utilizado en la investigación educativa, podemos diferenciar, en síntesis, las siguientes dimensiones:

- Los estudios se centran en los niveles "micro" del sistema (las escuelas o aulas, y las específicas interacciones que se producen en su interior entre los diferentes agentes del proceso educativo), sin que ello quiera decir que se margine el análisis de la conexión con perspectivas más amplias relacionadas con la estructura de la sociedad y el sistema educativo en su conjunto.

- Desde una racionalidad interpretativa en la mayor parte de los casos, pero también desde enfoques socio-críticos y transformadores, se reconoce la complejidad, diversidad y multiplicidad del fenómeno educativo como objeto de estudio y, consecuentemente, se focaliza el estudio en aspectos prácticos y situacionales, y en los códigos de comunicación y acciones estratégicas de los participantes, según los diferentes contextos.

- Al considerar los hechos educativos como distintamente humanos y sociales, los estudios se centran en la comprensión de significados en el contexto de la actividad educativa, a través de criterios metodológicos que explican las teorías, valores y subjetividad de los participantes.

El proceso a seguir en el estudio de casos, y que sirvió de modelo para este trabajo, puede dividirse en tres fases:

- Una primera fase de fundamentación epistemológica y metodológica, en la que se clarifican los objetivos, se ordena la información de que se dispone, se fijan los criterios para la selección de los casos a estudiar, se deciden los recursos, y materiales necesarios, así como el calendario y la temporalización. En nuestro estudio esta fase estuvo condicionada por el hecho de estar implicado en el Proyecto Mercurio como responsable de la formación y del seguimiento de los proyectos en ocho centros educativos.

- La segunda fase es la de trabajo de campo. En esta fase elaboramos un diario de investigación, recopilamos las transcripciones completas de las entrevistas, las notas tomadas durante la observación o inmediatamente

después de ésta, y los registros y análisis de las distintas evidencias documentales.

El problema crucial que delimita y reconduce las perspectivas iniciales que el investigador tiene puestas en el estudio suele ser la toma de contacto.

En mi caso, los Centros me recibieron con los brazos abiertos porque siempre tuve la actitud de aportarles algo para la mejora de proyecto: apoyo, formación, materiales, orientaciones, informaciones, etc.

Las técnicas básicas usadas para la recogida de información fueron: las entrevistas, la observación y las evidencias documentales.

. Las entrevistas: En nuestro estudio optamos por las entrevistas abiertas o no estructuradas, con un carácter bastante espontáneo, mucho más relacionado con las conversaciones y discusiones provocadas por nuestra curiosidad por ampliar el conocimiento de determinados tópicos del problema de investigación.

. La observación: Se optó por la observación participante, implicándonos en la propia elaboración de materiales y en las clases.

A lo largo del curso se mantuvo un contacto periódico y puntual, en relación con el seguimiento de algún aspecto concreto del Proyecto.

Básicamente se utilizaron tres tipos de registros: el cuaderno de notas, el vídeo y las grabaciones magnetofónicas.

Del mismo modo que en la entrevista, se utilizaron categorías de observación y registro de los datos obtenidos.

. Las evidencias documentales: Se recogieron y analizaron materiales escritos y documentos oficiales y legislativos.

Entre los primeros se encontraban las programaciones y materiales curriculares utilizados para la integración del vídeo en cada una de las áreas.

En cuanto a los documentos oficiales, se recogieron los Planes de Centro, Memorias finales de los Centros, horarios, modelos de informes de los alumnos, además de las cartas oficiales y documentos legislativos u orientaciones administrativas que tuvieran relación con el desarrollo del Proyecto Mercurio.

En esta fase fue fundamental el procedimiento de triangulación o modo de compatibilizar técnicas alternativas de obtener información, de modo que los datos y sus posibles distorsiones fuesen contrastados desde diferentes fuentes.

- La tercera fase se refiere a la elaboración del informe etnográfico. A través del análisis de los datos e interrelación de las diferentes fuentes, se establece una clasificación y categorización.

El estudio de casos permite, a través de los datos obtenidos, aproximaciones a definiciones empíricas e hipótesis de trabajo provisionales ante enfoques novedosos o poco estudiados dentro del campo educativo.

Es, a su vez, un recurso metodológico ventajoso, puesto que proporciona percepciones de ejemplos específicos y situaciones particulares.

Creo que el estudio de casos es el método particularmente apropiado en investigaciones de pequeña escala o de un sólo investigador, donde quizá sea aconsejable estudiar en profundidad un problema específico dentro de un limitado marco de tiempo, espacio y recursos.

Al ser un método relativamente sencillo para planificar situaciones de progreso en relación con las tareas y estrategias de enseñanza, a la vez permite una rápida interpretación de las situaciones y posibilita su revisión desde parámetros fundamentales en las experiencias prácticas.

Resulta ser una de las investigaciones más útiles a los profesores que colaboran en la investigación, además de serlo para el propio investigador.

La subjetividad en los juicios, el coste de tiempo en relación con la relativa utilidad de algunas técnicas, la dificultad para la obtención de determinadas evidencias documentales y su posterior análisis, las posibles reacciones negativas en relación con los informes escritos, la necesidad de una importante carga ética enfrentada al personalismo, el tiempo que pasa desde la observación de campo hasta la elaboración del informe crítico, la excesiva acumulación de información dispersa obtenida a través de diferentes fuentes y técnicas, el posible conservadurismo relacionado con la aceptación acrítica de la información obtenida, el coste económico de determinados trabajos de campo, la necesidad de una cierta habilidad literaria en la confección del

informe etnográfico, son algunos de los inconvenientes y dificultades en los que coinciden la mayor parte de las revisiones y trabajos sobre el tema.

Stenhouse (1977) describe tres estilos en el estudio de casos aplicados a la educación: la investigación-acción, la evaluación y la investigación naturalista.

- La investigación-acción consiste en el estudio detallado de un aula concreta implicada en el Proyecto de Investigación.

- La evaluación se ocupa, principalmente, de recoger la evidencia que capacite a las personas para hacer juicios sobre el proyecto en marcos reflexivos o deliberativos. La evidencia recopilada y presentada por una evaluación apoya la toma de decisión de individuos o grupos.

- La investigación naturalista usa de la observación participante como estrategia de investigación. El observador participante conduce su investigación compartiendo un grupo social, participando en mayor o menor grado en sus actividades con objeto de lograr una comprensión de los significados y percepciones de sus miembros, pero reservando cierta distancia como observador y grabando conversaciones y observaciones.

En el caso concreto de nuestra investigación nos hemos servido de los tres estilos descritos por Stenhouse (1977).

El gran problema del estudio de casos es el exceso de información que es preciso manejar. Su registro, organización para el uso y su mismo uso a la hora de la redacción del informe son tres problemas sucesivos que exigen más tiempo y dedicación que el mismo trabajo de campo.

Para la redacción del informe hemos optado por un estilo narrativo.

La narrativa, como forma de presentación, tiene dos puntos fuertes: es simple y directa para leer, y es sutil.

Un punto importante en todos los informes de estudio de casos es la concepción de la realidad que reflejan. Contrastaremos dos perspectivas típicas.

En una, se ve la realidad como factual o, al menos, consensual. En orden a establecer qué pasaba realmente, usamos la triangulación y encaramos el tema a través de la evidencia que ofrecen diferentes fuentes, para tener apreciaciones en contraste.

Desde otra perspectiva, existen múltiples realidades, porque el mundo en el que se va a ubicar la realidad es el de la percepción de los participantes y los significados que les atribuyen.

Nosotros afrontamos el estudio de casos sin perder de vista ambas perspectivas.

"Los investigadores se han pasado al estudio de casos ante las dificultades que han encontrado al intentar aplicar un paradigma científico de investigación clásico a problemas en los que el comportamiento, la acción o la intención humanas juegan un gran papel. El experimento en física depende mucho del control de las variables. Conforme pasamos de las ciencias de la vida a las sociales y del comportamiento, el control de las variables se hace cada vez más difícil." (Stenhouse, 1977)

3. MARCO CONCEPTUAL

3.1. Usos del vídeo en la enseñanza

No cabe duda de que el vídeo es uno de los medios que en los últimos años con más fuerza se está introduciendo en el contexto educativo.

Al hablar de vídeo nos referimos tanto al hardware o equipos como al software o material de paso, sin olvidar lo que Dobrov (1979) denomina el orgware o componente estructural de todo sistema tecnológico, y que condiciona el buen funcionamiento del sistema.

Cabero (1989) atribuye al término vídeo seis significados diferentes:

- . El vídeo conceptualizado por sus propiedades electrónicas: "señal que puede ser emitida, duplicada o transferida".

-
- . *El vídeo como instrumento asociado a la televisión.*

 - . *El vídeo como conjunto de instrumentos tecnológicos: magnetoscopio, cámara y monitor.*

 - . *El vídeo desde una perspectiva sociológica: como posibilidad de investigación y creación de mensajes no supeditados a pautas culturales.*

 - . *Como medio de comunicación con un lenguaje simbólico determinado, que exige una decodificación de por parte del receptor. Esto nos coloca ante el problema de la alfabetización icónica.*

 - . *Como medio didáctico, integrador del resto de los medios audiovisuales.*

Como cualquiera de los medios audiovisuales, las tres funciones que puede cumplir el vídeo, según Gimeno Sacristán (1981), son: motivadora, portadora de contenidos y estructurante.

La Open University (Unesco, 1984) plantea otra serie de funciones que puede desempeñar el vídeo en la enseñanza:

- Presentar experimentos científicos, especialmente cuando el material y equipo o los fenómenos observados son voluminosos, onerosos, inaccesibles o difíciles de observar en general.

- Describir un comportamiento humano, individual o colectivo.

- Ilustrar principios que impliquen un movimiento o un cambio dinámico.

- Ilustrar principios abstractos, con la ayuda de modelos físicos, técnicas de animación y otras técnicas especializadas.

- Presentar cambios en el tiempo, mediante técnica de animación, cámara lenta, aceleración del movimiento y movimiento sincopado.

- Suplir las visitas de los estudiantes a fábricas, museos, proyectos agrícolas, lugares arqueológicos y arquitectónicos, ecológicos, geológicos, etc.

- Exponer rápidamente las relaciones existentes entre los diversos elementos de una máquina, un procedimiento industrial o un paisaje.

-
- *Distinguir diversas clases de fenómenos.*

 - *Precisar, por ejemplo, las diferencias de escala y procedimiento entre las técnicas de laboratorio y las de producción en masa.*

 - *Presentar materiales de estudio, por ejemplo, plantas enfermas para ayudar a los estudiantes a identificar los síntomas.*

 - *Presentar la actuación de especialistas muy competentes, en particular de la enseñanza, en beneficio de quienes deseen emularlos.*

 - *Explicar cómo se adoptan decisiones en las instituciones sociales, recurriendo al vídeo o a una escenificación, a simulaciones y a la interpretación de papeles.*

 - *Cambiar actitudes al presentar ideas de modo original o desde un punto de vista no habitual.*

 - *Conservar y presentar sucesos, especies, lugares, personas, edificios y objetos que estén a punto de desaparecer por diversas razones.*

-
- *Explicar el modo de realizar tareas prácticas mediante debates y demostraciones prácticas.*

 - *Resumir y sintetizar una amplia gama de hechos, y presentarlos en su contexto.*

 - *Exponer las técnicas de producción dramática.*

 - *Presentar diferentes interpretaciones de obras teatrales y novelas.*

 - *Explicar técnicas de dibujo y pintura.*

 - *Explicar el modo de tocar instrumentos o de manejar herramientas.*

Zabalza (1987) asigna a los medios seis funciones en la enseñanza: innovadora, motivadora, estructuradora de la realidad, relacionadora, operativa y formativa global.

Cabero (1989, 119) atribuye al vídeo, entre otros, los siguientes roles dentro del contexto educativo:

- . Transmisor de información*
- . Instrumento de adquisición de conocimientos*
- . Evaluador de los aprendizajes de los alumnos*

-
- . *Formación estética*
 - . *Formación del Profesorado*
 - . *Formación de actitudes*
 - . *Instrumento de investigación.*

Por otra parte, Cebrián (1984) identifica los siguientes usos o funciones del vídeo:

- . *Instrumento de producción y creatividad*
- . *Instrumento de análisis de la realidad circundante*
- . *Recurso para la investigación, experimentación y seguimiento de procesos en los laboratorios y otros trabajos de tipo empírico*
- . *Instrumento de autoobservación en el aula*
- . *Difusión de información*
- . *Soporte de almacenamiento o banco de producciones audiovisuales*
- . *Recurso para el análisis crítico de producciones audiovisuales*
- . *Medio de enseñanza al servicio de las disciplinas curriculares.*

Además, puede desempeñar otras funciones relacionadas con el contexto educativo, tales como:

-
- . Medio de formación y perfeccionamiento del profesorado
(Villar Angulo, 1986)
 - . Medio para la investigación didáctica (Foster, 1984)
 - . Modificación de actitudes (Geffroy y otros, 1980)
 - . Desarrollo de destrezas cognitivas, mediante el diseño y producción de los propios mensajes, la alfabetización icónica y la educación artística.

Dentro de la consideración del uso de los medios como transmisores de información, Romizowski (1986), según el momento en que se usen, les atribuye las siguientes funciones:

- en la preinstrucción:

- . como organizadores previos, resumiendo contenidos a presentar posteriormente
- . para motivar a los alumnos hacia la información que se les presentará.

- en la instrucción

- . Transmisores de datos, demostraciones o explicaciones
- . presentadores de modelos
- . presentadores de casos para su análisis

-
- en la postinstrucción
 - . como sumario o resumen
 - . como enriquecimiento de la información mostrada

Pero las posibilidades de uso del vídeo van mucho más allá de convertirlo en mero instrumento transmisor de información. Más importante es su función como instrumento de pensamiento, de exploración y análisis de la realidad.

Escudero (1983a, 94) sintetiza este tipo de uso en esta frase: "los medios no son meros transportadores de información, sino más bien instrumentos tecnológicos de pensamiento y cultura, dispositivos de análisis y exploración de la realidad para el sujeto".

Al tratarse de otro sistema de representación, propicia en los alumnos otros tipos de operaciones mentales que permiten una mejor codificación de la información. Esto conlleva una mejor estructuración cognitiva, al analizar, diseñar, planificar, transferir la realidad a una realidad mediada por unos sistemas simbólicos.

Este tipo de uso del vídeo como instrumento de conocimiento, de investigación y resolución de problemas

exige otro tipo de organización del trabajo de aula, con la creación de un clima propicio para la acción y la experimentación en equipo.

Este trabajo en equipo entre alumnos y entre profesor y alumno para el diseño, planificación, búsqueda de información, guionización, grabación, edición y postproducción, conlleva un reparto de papeles y de funciones entre el grupo de clase, y propicia un tipo de uso del vídeo no solo integrado en el currículum de un área, sino que favorece la integración de varias áreas, la interdisciplinariedad.

El papel del profesor es el de planificador, organizador o coordinador de las experiencias o del trabajo.

Ferrés i Prats (1988) intenta una sistematización de los tipos de uso didáctico del vídeo. En concreto propone estas seis modalidades de uso: la vídeo-lección, el vídeo-apoyo, el vídeo-proceso, el programa motivador, el programa monoconceptual y el vídeo interactivo.

Diversas revisiones sobre el uso del vídeo en la enseñanza afrontan el problema desde un punto de vista psicológico: el vídeo como motivación, el vídeo como transmisor de información, etc.

Otros ponen más énfasis en aspectos sociológicos: el vídeo como medio de comunicación de masas, el vídeo como portador de ideologías o intereses ocultos, etc.

A nosotros nos interesa sobre todo el punto de vista pedagógico: ¿qué beneficios reporta el uso del vídeo a la planificación y puesta en práctica del acto de enseñar? ¿Influye la introducción de este medio en la forma de concebir la enseñanza?

Los medios, como instrumentos curriculares que son, únicamente adquieren sentido en función del currículum, siendo el profesor el elemento clave más que en la selección de los medios en general, en la selección de los usos de estos medios en particular.

Así, más que hablar del vídeo en la enseñanza, nosotros vamos a analizar los usos del vídeo en la enseñanza; y, más concretamente, los usos del vídeo desde las teorías del currículum.

3.2. Usos del vídeo desde las teorías del currículum

En un trabajo reciente, Bautista (1989) analiza el uso de los medios desde las principales teorías del currículum: técnica, práctica y crítica, que llevan implícitas, respectivamente la racionalidad técnica, práctica y crítica analizadas por mí en el capítulo anterior.

La teoría del currículo técnica o tecnológica genera un tipo de uso transmisor/reproductor.

Son características de dicha teoría:

-
- la centralización de la selección y organización de contenidos
 - la linealidad de su diseño
 - la separación entre planificación y ejecución
 - la preocupación por la búsqueda de la eficiencia, por lo medible.

El tipo de uso del vídeo que se hace desde esta perspectiva es fundamentalmente:

- transmisor de información, a través de vídeos didácticos elaborados por diseñadores ajenos a la práctica docente,
- memorístico, sin control de los contenidos implícitos o explícitos de los documentos, que suelen ser cerrados, y no estimulan el sentido crítico y la reflexión.

Existe, por tanto el riesgo de que, tanto alumnos como profesores asuman y reproduzcan valores, intereses e ideologías propias de los diseñadores de tales documentos.

La teoría práctica o interpretativa genera usos práctico/situacionales.

Las características de esta teoría son:

- partir del análisis e interpretación de situaciones concretas de enseñanza,*
- considerar al aula como una realidad única e irrepetible, a la que no se puede ir con diseños cerrados,*
- son los profesores los que diseñan los materiales, y los van adaptando a esa realidad,*
- son diseños abiertos, que tienen en cuenta la realidad de cada aula.*

Desde esta perspectiva, el uso del vídeo:

- está diseñado para una realidad concreta, modificado de acuerdo a cómo se vayan planteando los problemas o a los proyectos de trabajo,*
- es una herramienta de trabajo en manos de los alumnos para ejecutar planes, resolver problemas o desarrollar proyectos ...*

- de esta manera, el vídeo no es un aparato que sirve para reproducir mensajes ajenos a los protagonistas del proceso de enseñanza/aprendizaje, sino que se convierte en un medio de emitir mensajes, en otro sistema de representación, entendido como "una forma o recurso que posee y utiliza un sujeto para expresar/comunicar ideas, experiencias, hechos, etc. de la vida"

- permite realizar tareas comprensivas y expresivas, con alto nivel de ambigüedad, que ayudan a los alumnos a construir significados sobre los contenidos, o informaciones que se les hayan presentado en el enunciado de los proyectos, en los debates, etc.

- las tareas derivadas del uso del vídeo son abiertas, tienen en cuenta las dimensiones contextuales y procesuales de la enseñanza, y consecuentemente, pueden ser modificadas según surjan elementos no previstos generados en la dinámica del grupo,

- son los profesores los que diseñan dichas tareas, partiendo de la situación de su grupo de alumnos, de los significados generados en sus aulas, y de la reflexión y problematización de los contenidos que se van a trabajar. Esto les da la oportunidad de ser conscientes de los valores que se están reproduciendo.

La teoría crítica del currículum genera usos crítico transformadores.

Son características de esta teoría:

- entender que el currículum está cultural, social, económica, políticamente determinado (Apple, 1986; Popkewitz, 1987; Kemmis, 1988;...)

- defensa de la reflexión y deliberación crítica sobre la práctica para mejorarla, transformando a su vez los códigos y principios que orientan la selección de contenidos, su organización...

- preocupación por el desarrollo profesional del profesor que es considerado como un orientador, crítico y transformador (Elliot, 1986)

- relación estrecha y simultánea entre teoría y práctica (Carr y Kemmis, 1988)

Desde esta perspectiva los usos del vídeo pueden ser:

- como elemento de análisis, reflexión crítica y transformación de prácticas de enseñanza y de mensajes e

informaciones que son portadoras de valores no deseados,

- este es el uso que se hace cuando se utiliza el vídeo como tercer punto de conocimiento (Hull, 1986) para aumentar la comprensión de lo que sucede en espacios educativos y para controlar la subjetividad de las interpretaciones que hacemos de procesos del aula

- desde esta perspectiva se puede hacer uso del vídeo en la formación del profesorado, para proporcionar elementos de análisis y deliberación sobre la práctica desarrollada por el profesor, con el fin de entenderla y mejorarla.

Tomando como referencia estas tres categorías, haré una evaluación de los usos que del vídeo se hace en nuestro contexto educativo, y más concretamente en los Centros experimentales del Proyecto Mercurio.

Esta parte de la evaluación la desarrollo en el capítulo 7 de esta tesis. Para ello, analizo en primer lugar la filosofía de usos emanada desde los Servicios Centrales del Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, filosofía que se plasma en las Convocatorias del Proyecto a través del Boletín Oficial del Estado, Circulares, Cursos de Formación,

Orientaciones sobre usos del vídeo en las distintas áreas curriculares, etc.

Todos estos documentos forman parte de lo que en el capítulo anterior hemos llamado evidencias documentales.

Además de estas evidencias documentales, he tenido en cuenta los apuntes y anotaciones de mi observación participante en cursos, sesiones de formación de Monitores del Proyecto Mercurio en los CEP, Cursos para Coordinadores de los Equipos Pedagógicos, Cursos para responsables de Proyectos, etc., así como los datos de las entrevistas con responsables de los Servicios Centrales, con Coordinadores de Equipos Pedagógicos, Responsables de Proyectos y Profesores participantes en la experimentación.

Todos estos datos han sido contrastados y triangulados con los compañeros Monitores del Proyecto Mercurio en los Centros de Profesores de la Comunidad de Madrid.

En segundo lugar hago un análisis de contenidos de las fichas donde se narran las experiencias de integración del vídeo llevadas a cabo por los profesores en sus aulas, para determinar qué tipos de usos son los más frecuentes, hacer categorías y tratar de inferir algunas

conclusiones sobre la integración curricular que del vídeo se está haciendo en la enseñanza.

Y en tercer lugar, dedico un apartado al análisis de los usos del vídeo que proponen los Diseños Curriculares Base de Primaria y Secundaria en las distintas áreas.

4. MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

El propósito de este capítulo es conocer el estado de la cuestión del uso del vídeo en la enseñanza, el contexto en que surge la idea de la experimentación, el diseño inicial del Proyecto, sus objetivos, etc., y otros referentes próximos que nos sirvan de punto de partida para nuestra evaluación. Todo esto lo desarrollaremos en tres apartados.

En primer lugar, informamos del contexto en el que se plantea la experimentación de la integración curricular del vídeo en la enseñanza no universitaria (actual EGB y Enseñanzas Medias), en España; o más concretamente, en el territorio que no tiene transferidas las competencias en materia de Educación, denominado abreviadamente territorio MEC.

Este primer informe tiene la finalidad de dar una idea general del Proyecto Mercurio, que sirva de base para el posterior informe etnográfico de evaluación del proceso, que constituye el capítulo 6 de esta tesis.

En segundo lugar, nos interesa conocer algún otro Programa o Proyecto similar al nuestro que se haya experimentado en nuestro contexto más próximo (resto de Comunidades Autónomas que tienen transferidas todas las competencias en materia educativa, o en el contexto europeo en el que estamos integrados).

En tercer lugar nos vamos a referir brevemente al Informe de Progreso que, sobre este mismo Proyecto, y en base a unos cuestionarios aplicados a cada uno de los colectivos participantes en la experimentación, ha elaborado un equipo externo del Departamento de Didáctica de la Universidad de Murcia (Escudero, 1990).

Estos tres apartados del presente capítulo nos pueden dar una idea del estado de la cuestión.

4.1. Contexto de la investigación:

El Proyecto Mercurio

4.1.1. Antecedentes

A mediados de los ochenta se dan una serie de circunstancias que favorecen el nacimiento del Proyecto Mercurio:

- Los acelerados cambios económicos, políticos y sociales que se están produciendo en España en la última década.

- La irrupción masiva de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en distintos campos de la sociedad.

- La puesta en marcha de la experimentación de la reforma del Sistema Educativo.

- La obsolescencia y la falta de uso de los equipos

audiovisuales existentes en los Centros de enseñanza.

- La generalización, con el consiguiente abaratamiento de los equipos de vídeo a nivel doméstico.

- La incidencia que los estos medios van adquiriendo en nuestra cultura, a nivel de formas de comunicación, lenguaje, expresión y pensamiento.

- Las iniciativas aisladas y entusiastas de algunos profesores que comienzan a incorporar el vídeo a su metodología de enseñanza.

- La existencia de una Comisión Ministerial de Medios Audiovisuales dispuesta a plantearse la rentabilidad didáctica de dichos medios.

- La existencia previa y la redefinición de objetivos del Instituto de Técnicas Educativas de Alcalá de Henares (ITE).

- La convocatoria en el ITE del primer Seminario de Experiencias de Integración de los Medios Audiovisuales en el Currículo en 1984, donde tienen oportunidad de reunirse gran cantidad de profesores que ya empiezan a incorporar el vídeo a su quehacer diario en el aula.

4.1.2. Puesta en marcha del Proyecto

- El Ministerio de Educación y Ciencia, a través de la Comisión Ministerial de Medios Audiovisuales, se plantea en el año 84, la necesidad de poner en marcha un proyecto experimental para el uso del vídeo en la enseñanza.

- Dicho Proyecto se llevaría a cabo en Centros Públicos de Enseñanza de todos los niveles no universitarios del territorio español gestionado en materia de educación por el Ministerio de Educación y Ciencia.

- Quedan excluidas de la experimentación seis comunidades autónomas con plenas competencias en el área educativa.

- La primera convocatoria para la adscripción de Centros Escolares Experimentales al Proyecto Mercurio la elabora la Comisión Ministerial de Medios Audiovisuales, sale publicada en el Boletín Oficial del Estado en abril de

1985.

En ella se perfilan algunas de las características importantes que definirán la puesta en marcha del proyecto:

. Los centros escolares que se integran en el proyecto lo hacen de forma voluntaria, a través de un concurso público de selección, con la aprobación del Claustro y del Consejo Escolar. Se hace cargo del proyecto en el centro un equipo de profesores que se constituye libremente.

. En la selección se da prioridad a los centros cuyos equipos estén formados por profesores que hayan participado anteriormente en proyectos de innovación educativa y que cubran un amplio abanico de especialidades.

. Se crea la figura del coordinador del equipo pedagógico en cada centro experimental, encargado de la organización del Proyecto en el centro escolar. No se contempla la figura de un profesor especializado en vídeo, aunque se valora positivamente, en la selección del proyecto, la formación previa de dicho coordinador

. No se incluyen en el horario de los profesores participantes horas libres de docencia para destinarlas a su formación.

- Algunos de los objetivos también aparecen ya en la primera convocatoria, y se van perfilando más en las convocatorias de los años sucesivos.

En principio nace con la idea de comprobar de manera experimental, en un periodo limitado de tiempo, las posibilidades del vídeo en la enseñanza.

Aunque no existe un diseño previo, en sentido estricto, hay una serie de ideas que orientan el Proyecto:

. Ha de realizarse una etapa experimental que permita valorar el papel del vídeo en el aprendizaje y evitar que se ponga el acento exclusivamente en el envío de equipos a los centros.

. Es necesario delimitar los campos más idóneos para la utilización del vídeo en la enseñanza.

. Existe la necesidad de elaborar programas concretos que sirvan de pauta a los centros educativos.

.
Hay que evaluar el coste/eficacia de esta introducción y las repercusiones de la misma sobre el equipamiento y la organización escolar.

- Progresivamente este planteamiento inicial se desvía, en las convocatorias de años sucesivos, hacia el estudio de las posibilidades de innovación y cambio en la práctica cotidiana de la enseñanza y aprendizaje que permiten los medios audiovisuales.

- A lo largo de los dos primeros años de vida del Proyecto. (cursos 85-86 y 86-87) se van definiendo los parámetros del Proyecto, desde el punto de vista educativo, estructural e infraestructural, administrativo y presupuestario.

- Los problemas de este periodo son los propios de la puesta en marcha de cualquier proceso de cambio educativo, junto con los derivados de la necesidad de definir el marco más adecuado para llevar a cabo la introducción de las nuevas tecnologías.

- El hecho de no existir una dirección unificada del Proyecto ni un organismo único encargado de la financiación y administración, generó problemas de coordinación, y dificultó la toma de decisiones.

4.1.3. Desarrollo del Proyecto

- La Ley de Presupuestos Generales del Estado para 1987 crea un programa presupuestario con el nombre de Programa de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación, que unifica las necesidades presupuestarias de los Proyectos Atenea y Mercurio.

Se constituye un equipo de personas que pasan a pertenecer al Programa, con sede en el edificio del ITE de Alcalá de Henares, bajo una dirección unificada.

- A lo largo de los tres cursos siguientes (87-90) se va produciendo una redefinición, clarificación y desarrollo del Proyecto

- En un documento sobre el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, titulado "Proyectos Atenea y Mercurio" (MEC, 1988, 27) se fijan ya los objetivos principales del Proyecto Mercurio:

. Delimitar modos de integración del vídeo en las diferentes áreas del currículo y los campos más idóneos para su utilización.

. Desarrollar en profesores y alumnos la capacidad de decodificar y producir mensajes audiovisuales, aprovechando las posibilidades comunicativas y expresivas del vídeo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

. Impulsar la reflexión sobre el currículo y su revisión en cada área o materia, desde la perspectiva comunicativa y de los medios audiovisuales (el vídeo en particular) dentro del contexto de las orientaciones de las reformas educativas en marcha, en el Sistema Educativo español.

. Delimitar en la práctica las características y posibilidades de los diferentes tipos de documentos vídeo y los usos adecuados de los mismos en las diferentes áreas y niveles.

. Desarrollar y experimentar aplicaciones del vídeo en la enseñanza, poniendo de manifiesto las posibilidades y las implicaciones sociales y culturales de esta tecnología.

. Experimentar nuevos modos de aprendizaje que el vídeo puede propiciar.

. Elaborar especificaciones para la producción de documentos vídeo.

. Experimentar las posibilidades que ofrecen a la enseñanza los nuevos desarrollos tecnológicos del sistema vídeo.

. Analizar las repercusiones que la introducción del vídeo tiene en el equipamiento y en la organización escolar.

. Experimentar modelos de utilización de los medios de comunicación de masas en la enseñanza.

- A lo largo de esta etapa se van tomando decisiones que van configurando la organización y la implantación del proyecto en los centros educativos:

. Se va dotando progresivamente a cada Centro de Profesores (CEP) de un Monitor responsable de la formación técnica y didáctica de los equipos pedagógicos, y del seguimiento de los proyectos realizados en los Centros experimentales correspondientes a la demarcación territorial de su CEP.

. Se da una formación suficientemente profunda a los Monitores del Proyecto a fin de que éstos a su vez impartiesen en los CEP la formación de los profesores participantes en el Proyecto.

. La formación de los profesores de los equipos pedagógicos no comienza hasta 1987. Se realiza bajo la responsabilidad de los Monitores, fuera del horario de trabajo de los profesores, y sin ninguna remuneración.

. Se unifica el tipo de materiales enviados a los Centros, consistente básicamente en un camascopio (que también puede ser usado como magnetoscopio lector para editar), un magnetoscopio estacionario con posibilidad de audiodub (para modificar la banda sonora de un vídeo o editar independientemente la imagen y el sonido) un televisor de 26 pulgadas, conexionado trípode y batería.

. Al final de esta fase se comienza a ampliar dotaciones a los centros, con el envío de un segundo magnetoscopio estacionario y otro televisor. Paralelamente se envía a los nuevos centros que se incorporan al Proyecto, además del equipamiento de vídeo, equipo de audio consistente en una mesa de mezclas, una platina, un micrófono y auriculares.

. Se envía material de paso (vídeos didácticos) tanto a los Centros de Profesores como a los Centros experimentales del Proyecto Mercurio, además de una partida de 150.000 pesetas anuales por centro para material fungible y didáctico.

. Se comienza una evaluación externa encargada al Departamento de Didáctica de la Universidad de Murcia, para determinar los estadios de implantación y desarrollo del proyecto en los centros experimentales, que ayude a la toma de decisiones para la fase de extensión y de generalización de la introducción del vídeo en los centros educativos.

. Un objetivo prioritario de la experimentación era desarrollar y experimentar aplicaciones del vídeo en la enseñanza. Ante la falta de publicaciones que trataran estos temas en la práctica de aula, y con el fin de recoger y hacer circular las experiencias que se estaban realizando, en las reuniones con los monitores a lo largo de esta fase se fue elaborando un documento para la recogida de experiencias de aula. Estas experiencias se encuentran recogidas en la base de datos Exper.

. Con este mismo fin, a lo largo de este periodo se organizan, a nivel provincial, en las distintas provincias del Territorio MEC, varias Jornadas de Intercambio de Experiencias de uso del vídeo en el aula.

4.1.4. La fase de extensión del Proyecto

- La segunda fase del Proyecto se denomina fase de extensión. Esta fase comprende los cursos 1990-91 y 1991-92.

La convocatoria del Boletín Oficial del Estado que se hace pública en marzo de 1990, introduce algunas modificaciones importantes con respecto a la fase de experimentación:

. En lugar de ser el vídeo el centro del proyecto pedagógico, son los proyectos pedagógicos de áreas los que integran el vídeo. Así, cada centro puede presentar su solicitud para un máximo de tres proyectos en los que integrará el vídeo.

. Los profesores se agrupan en torno a dichos proyectos y reciben formación específica para la integración del vídeo en dicha área.

. Surge la figura del Responsable de Medios Audiovisuales, que sustituye a la del Coordinador del equipo pedagógico. Este responsable tiene como misión coordinar la tarea de los equipos que desarrollan proyectos en el centro, y dinamizar la introducción y el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación en el centro.

. La formación de estos responsables se realiza de forma intensiva, mediante un curso de Actualización Científica y Didáctica (ACD) de 150 horas de duración, fuera del horario escolar, y remunerado.

. La fase de extensión supone un aumento considerable en el número de centros experimentales, y constituye una fase previa a la generalización de la introducción del vídeo en los centros educativos.

4.2. *Un referente en el contexto internacional:*

El Programa IVIS

Son escasos los proyectos institucionales de experimentación de la integración curricular del vídeo en la enseñanza.

En nuestro país, en concreto, todas las Comunidades Autónomas que tienen competencias en materia de educación han puesto en marcha un proyecto experimental para la introducción del ordenador en las aulas, siguiendo el modelo del Proyecto Atenea, iniciado en 1985 por el Ministerio de Educación y Ciencia.

Sin embargo, ninguna Comunidad se ha planteado la necesidad, o al menos la posibilidad de poner en marcha un proyecto para la experimentación del vídeo en la enseñanza: usos, posibilidades, ventajas, etc., al modo que lo ha hecho el Ministerio de Educación y Ciencia con el Proyecto Mercurio.

Y, aún desde el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, donde se encuadran ambos proyectos, Atenea y Mercurio, tampoco han recibido ni

reciben tratamiento de igualdad.

Fuera de España tampoco hay proyectos equivalentes al Mercurio. Existen abundantes trabajos de investigación sobre los beneficios que reporta el uso del vídeo en la enseñanza. Estos trabajos de campo han sido realizados en un contexto experimental muy reducido, y sin carácter institucional.

Un proyecto que puede servirnos como referente del nuestro es el Interactive Vídeo in Schools (IVIS).

Como entiendo que su conocimiento puede servir de marco de referencia y de contraste con las conclusiones de nuestra investigación, recojo a continuación algunas de las aportaciones de la evaluación de dicho Programa.

1. El Programa

El Departamento de Comercio e Industria del Reino Unido puso en marcha en 1986 el Programa de Vídeo Interactivo en las Escuelas (IVIS).

La evaluación de dicho Programa fue llevada a cabo por el Centro de Investigación Aplicada en Educación (CARE) de la Universidad de East Anglia, bajo la dirección de Nigel Norris.

2. Objetivos

Los objetivos previstos por los evaluadores se pueden resumir en estos cinco puntos:

. Trabajar con los Centros que llevaban a cabo los Proyectos en el desarrollo de estrategias para la experimentación y creación de materiales curriculares.

. Definir las características del Programa y de los Proyectos, de tal manera que pudieran servir de ayuda para los que no habían participado en la experimentación.

. Investigar el potencial educativo del vídeo interactivo en las escuelas y las clases.

. Desarrollar principios educativos y criterios para guiar futuros diseños de materiales didácticos.

. Ayudar a difundir la experiencia del Programa.

3. Método de investigación

Los métodos de investigación incluían observaciones de aula, entrevistas, cuestionarios, inspección, análisis de documentación, y análisis de materiales curriculares.

4. Roles de los investigadores

Los roles desempeñados por el equipo investigador fueron dos:

. Describir los procesos y productos del proyecto.

. Dar formación a los equipos de profesores.

5. *Impedimentos para el uso del vídeo interactivo en las clases*

En función de los factores que intervienen, y del contexto, emergen tres categorías de dificultades o impedimentos para el uso del vídeo interactivo en las clases: técnicos, prácticos y psicológico-sociales.

6. *Impedimentos técnicos*

- En muchos casos los profesores en la clase tuvieron dificultades al manejar el equipo y a menudo el software no funcionó como debiera.

- Problemas mecánicos a los que seguían problemas en el programa, fueron frecuentes.

- Sería frustración causada por los problemas técnicos.

- Necesidad de pedir ayuda al personal del proyecto, sobre todo en primaria.

- Necesidad de más información sobre el uso y la instalación para facilitar el manejo.

7. Factores prácticos

- *Son muy importantes los impedimentos de tipo práctico y no deben subestimarse.*
- *El fácil acceso al equipo es un pre-requisito para el uso frecuente del vídeo interactivo, pero es difícil de resolver.*
- *En primaria el vídeo interactivo estaba ubicado en la clase durante su uso.*
- *En secundaria se ubicó en una variedad de sitios durante su utilización: en las clases, en la sala de ordenadores, área de recursos y biblioteca, etc.*
- *Es difícil el acceso al vídeo interactivo en grandes escuelas y en muchos niveles con un sólo sistema de vídeo interactivo.*
- *En secundaria se podría asignar el vídeo interactivo a un Departamento durante un tiempo para su uso. En caso de no ser utilizado se le retiraría. De este modo, los departamentos competirían por el acceso a este sistema.*

-
- *No está claro cómo generar entusiasmo, interés.*
 - *Falta de tiempo para familiarizarse con el uso del vídeo interactivo.*
 - *La formación debían recibirla los profesores fuera del horario de escuela o en vacaciones.*
 - *Uno de cada tres profesores estaba familiarizado con el contenido. Casi la mitad lo conocían más o menos. Más de cuarenta indicaron que no tenían tiempo para ello.*
 - *Representa una tarea adicional, al menos inicialmente.*
 - *Necesidad de un tiempo para ver los programas y diseñar integraciones curriculares.*
 - *La falta de tiempo para la preparación previa limita el uso del vídeo interactivo.*

8. Factores psico-sociales

- *La ayuda es importante para asegurar la satisfacción de una innovación, que lleva consigo una cierta frustración y un trabajo considerable.*

- Los consejeros dentro de las escuelas impartieron instrucción sobre cómo usar el vídeo interactivo.

- El futuro desarrollo y uso del vídeo interactivo requerirá una inversión constante y considerable en la formación continua del profesorado.

- Los directores de las escuelas ofrecían una ayuda pero sólo verbal.

- El dejar más tiempo libre aumentaría el uso del vídeo interactivo y atraería a más profesores a esta Tecnología.

- Un medio efectivo de promover el uso del vídeo interactivo es el contacto entre profesores de diferentes escuelas.

Estos contactos son muy valiosos y positivos.

- Promover intercambios de materiales curriculares y de ideas fomentará el uso del vídeo interactivo.

- Un requisito previo para analizar el potencial educativo del vídeo interactivo es potenciar las relaciones cooperativas entre los que realizan el proyecto y el personal que lo puso en marcha.

9. La integración del Vídeo Interactivo
en la práctica escolar

- Las innovaciones normalmente no fracasan en sus objetivos principales cuando éstos se centran en cambiar la forma de enseñar y aprender.
- La imaginación y colaboración de los profesores están aseguradas cuando la innovación se integra bien en sus necesidades profesionales.
- El rasgo más importante del vídeo interactivo es el potencial que ofrece para manipular materiales audiovisuales y crear secuencias de imágenes con un sentido.
- Los que desarrollan y producen el sistema pueden intentar predeterminar las experiencias en varios grados.
- Algunos profesores opinan que cuanto más predeterminación mejor, aunque el material más predeterminado deja poca autonomía.

- Según un profesor hasta que el vídeo interactivo no sea de "enchufar y usar" con software totalmente desarrollado, será ignorado por la mayoría de los profesores.

Es digno de resaltar a este respecto cómo las nuevas tecnologías, sin nuevas mentalidades, no son innovadoras por sí solas. Se corre siempre el peligro de lo cómodo, del simple uso transmisor/reproductor, del simple cambio del libro de texto obligatorio por el vídeo sustituto de libro y profesor.

- Los profesores deben adaptar el vídeo interactivo a sus propias experiencias, siendo capaces de crear sus propios materiales (minoría).

- Para los profesores que veían el vídeo interactivo como un instrumento de instrucción para ser controlado por el profesor, tanto los programas prediseñados como los planeados por el profesor son atractivos.

En ambos el papel del profesor es presentar a los alumnos el material con unas metas específicas en mente. En las secuencias más cuidadosamente prediseñadas el programa puede momentáneamente llegar a suplantar al profesor.

- Necesidad clara de formación sobre cómo usar el equipo del vídeo interactivo.

Pero si esta formación se les ha de dar a los profesores en su tiempo libre, no están dispuestos.

- Sin una mayor formación del profesorado, el vídeo interactivo perderá el considerable potencial educativo que los profesores creen que tiene.

10. Implicaciones del desarrollo del vídeo interactivo en el cambio del modelo de escuelas

- Los programas de vídeo interactivo podrían ser más didácticos y más relacionados con objetivos curriculares específicos de lo que son actualmente.

- En secundaria hay un grado grande de transmisión de conocimientos a la clase entera. El vídeo interactivo solamente hará una contribución si el software está directamente relacionado con un tema dado.

- Aunque el vídeo interactivo es adecuado para el trabajo en pequeño grupo, no es fácil que sea usado en

esta línea porque la tendencia es hacia la instrucción de la clase total.

Pero esto puede cambiar. Los nuevos cursos GCSE (General Certificate of Secondary Education) promueven actividades de aprendizaje individuales y requeridas por los estudiantes.

- El vídeo interactivo puede ayudar a los niños a explorar diferentes facetas de problemas solos.

- El vídeo interactivo puede ser un estímulo altamente efectivo para preguntas creativas y abiertas. Pero el currículum nacional y el programa nacional de exámenes se muestra como una oposición poderosa a los recientes movimientos en la dirección de un currículum más diverso y centrado en el alumno.

- El vídeo interactivo es visto más como una innovación técnica que educativa.

- Si el papel asignado al vídeo interactivo está integrado adecuadamente en el marco educativo se puede esperar que satisfaga a las personas que lo usan y que llegue a mejorar la práctica educativa.

11. *El uso del Vídeo Interactivo requiere un cambio en el papel del profesor*

- El vídeo interactivo es un medio altamente adaptable. Una consecuencia de esto es que el uso del vídeo interactivo en las clases no requiere un cierto estilo de enseñanza o tipo de profesor.

Pero en temas y áreas específicas, asociadas con una cierta tradición, tales como las lenguas extranjeras, es posible un cambio en el papel del profesor.

- La introducción del vídeo interactivo en la enseñanza significa un giro del estilo de enseñanza centrado en el profesor y en el gran grupo, hacia el estilo centrado en el alumno y en el pequeño grupo, y hacia el estilo centrado en el aprendizaje del alumno, más que en la enseñanza magistral del profesor, y en el aprendizaje del alumno a través del trabajo sobre actividades.

- La tecnología es suficientemente flexible para que los profesores puedan adaptar este programa a sus propias necesidades.

- Algunos estilos de enseñanza son más apropiados que otros cuando se usa el vídeo interactivo.

Por ejemplo: el uso en pequeños grupos, de tres a cinco, por turnos, a través de un sistema de actividades dadas. Estas limitaciones prácticas no lo hacen adecuado para las condiciones de trabajo en secundaria.

12. Implicaciones para la organización de la clase

- Dada la flexibilidad de la tecnología del vídeo interactivo, la organización de la clase no tiene por qué verse demasiado afectada por el uso del sistema. La organización de la clase depende de factores como los niveles (primaria o secundaria), las características físicas de la escuela, las cuestiones del tema a tratar y el estilo individual del profesor.

- El vídeo interactivo está generalmente ubicado en la clase, aunque la sala de recursos y la biblioteca también son lugares típicos para usar el sistema.

Se tiende a colocarlo en un sitio al que los alumnos puedan tener libre acceso para sacar información o trabajar en un ejercicio específico. Cuando se usa con el gran grupo se sitúa en el centro del aula.

- El uso del vídeo interactivo tiene algunas dificultades en la organización de la clase: el sonido puede perturbar, las repeticiones constantes pueden ser irritantes.

- El uso efectivo para toda la clase, al introducir un concepto o tema nuevo, debe asegurar que todos los alumnos puedan oír bien y ver el monitor, lo cual no siempre es fácil en una clase llena de alumnos y con una pantalla pequeña.

- El uso del vídeo interactivo en los pasillos por parte de los alumnos podrá crear algunos problemas de control.

- El horario de uso en secundaria es más restringido, debido a la cantidad de temas y el tiempo insuficiente para cubrir el programa de lecciones.

- El trabajo en pequeño grupo es prácticamente imposible cuando se está trabajando en clases de 35 a 40 minutos.

13. *Implicaciones del uso del vídeo interactivo
para el manejo de los recursos de aprendizaje*

- *La necesidad de coordinar el uso de la tecnología en la escuela y la necesidad de ayuda cuando el sistema no funciona adecuadamente.*
- *Nombrar un responsable para asegurar que se hace un uso adecuado del equipo.*
- *Se dieron frecuentes problemas en el funcionamiento. Por esto parece necesario un experto en resolver los problemas técnicos y de manejo.*
- *Hasta que la tecnología sea un recurso familiar y los profesores conozcan bien sus rasgos de uso, se necesitará alguna persona formada y disponible dentro de la escuela.*
- *Está claro que el vídeo interactivo es un recurso tecnológicamente controlable por los alumnos. Lo usan fundamentalmente en el tiempo de clase, pero también en los recreos y después de la escuela.*

- El vídeo interactivo ofrece la oportunidad del trabajo directo no supervisado para los alumnos individualmente o en grupos pequeños.

14. Aplicaciones del vídeo interactivo en la educación

- Los tipos de usos del vídeo interactivo en la educación recogidos en el informe son los siguientes:

- . Como medio de instrucción
- . Como medio de demostración
- . Medio para la simulación y resolución de problemas
- . Archivo de evidencias para apoyar proyectos de trabajo y para la enseñanza basada en la discusión
- . Como una herramienta para el trabajo multimedia de los alumnos
- . Como un vehículo para la alfabetización tecnológica
- . Como un apoyo para el profesorado

15. Como medio de instrucción

- Es difícil averiguar si el vídeo interactivo es más efectivo que otras tecnologías para transmitir conocimientos.

- Las exigencias a las nuevas tecnologías se centran en la efectividad del aprendizaje, la reducción de tiempo para aprender, la efectividad de costo y la aceptabilidad por el que aprende.

- Hay dos rasgos del vídeo interactivo que son particularmente atractivos para los profesores:

. Primero: permite a los alumnos aprender a su propio ritmo facilitando la repetición y revisión cuando sea necesario.

. Segundo: parece aumentar significativamente la comprensión de conceptos difíciles, a través de las dos representaciones visuales: la fija y la móvil.

16. Como medio de demostración

- El vídeo interactivo opera como medio de demostración en dos niveles:

Como fuente dirigida por el profesor: es él quien controla la tecnología y el uso cuando quiere transmitir un concepto o un tema a todo el grupo.

En otro nivel, puede servir para la demostración a pequeños grupos de alumnos o para el trabajo individual.

- Permite trabajar al profesor más estrechamente con los alumnos en un tema o tarea.

La corrección de errores puede ser suministrada por el sistema siempre que sea necesario.

*17. Como un medio para la simulación
y la resolución de problemas*

- La calidad de la imagen visual ofrecida por el vídeo interactivo le convierte en un medio ideal para la simulación.

- Sin embargo, hay límites a la calidad de experiencia suministrada por estas tecnologías, son puramente de impacto visual de retina, y las selecciones dadas no son necesariamente las que llegan naturalmente a la persona que lo usa.

- Permite una cierta posibilidad de acceso a experiencias que de otra manera serían inaccesibles.

18. Como un archivo de evidencias
para apoyar proyectos de trabajo
y la enseñanza basada en la discusión

- El vídeo interactivo, con su capacidad de almacenar información y acceder a ella, puede proveer una base de imágenes evidentes y vivas para apoyar el proyecto de trabajo y la discusión.

- Un número significativo de profesores dicen haber usado el vídeo interactivo como una base de datos para proyectos de trabajo.

Un total de 85 profesores dijeron que una de las grandes ventajas del vídeo interactivo era la de proveer recursos para los alumnos que llevaban a cabo proyectos de trabajo en pequeño grupo.

- Usar el vídeo interactivo para apoyar la discusión.

- El vídeo interactivo ofrece ventajas sobre las formas tradicionales de evidencia visual:

Grandes cantidades de imágenes pueden ser almacenadas en poco espacio y pueden ser encontradas rápidamente por medio de los índices.

Permite por consiguiente un grado de flexibilidad, ya que la evidencia (las imágenes) puede ser usada en respuesta a la discusión.

- Para apoyar estos usos del vídeo interactivo el material del disco debe tener un índice adecuado, siendo accesible su contenido sin tener que ver todas las imágenes que contiene.

*19. Como una herramienta para el
trabajo multi-media de los alumnos*

- Ejemplos en los que el texto, la materia impresa, las imágenes fijas y móviles y los gráficos del ordenador habían sido combinados para producir una presentación de proyectos.

20. Como un vehículo para la alfabetización tecnológica

- Un número de profesores (aunque no muchos) indicaron que habían usado el vídeo interactivo en el contexto de lecciones de formación tecnológica o de la enseñanza de destrezas de información.

- Los alumnos pueden adquirir experiencias con una tecnología nueva y que cada vez más se está poniendo en práctica.

21. Papel del vídeo interactivo con respecto
al problema de la falta de profesores

- Una reciente publicación del DES (Department of Education and Science), que sigue a un estudio del CET (Council for Educational Technology) sobre el papel de las nuevas tecnologías y otros medios para aprender a manejar el problema de la falta persistente de profesores de matemáticas, física y CDT (Craft, Design and Technology), concluía que "el éxito de las nuevas tecnologías depende del uso cuidadoso y adecuado por el profesor, que era el que más prometía aunque necesitaba una más profunda evaluación y el alto costo del equipo no permitía su uso amplio".

- El vídeo interactivo puede ser un recurso más aceptable que otros en el apoyo a los profesores no especialistas que tienen que enseñar ciencias o matemáticas.

- El vídeo interactivo provee una oportunidad a los profesores de aprender sobre un tema a la vez que están facilitando un aprendizaje.

- Dada la capacidad del vídeo interactivo para proveer formas más ricas de explicación que el material de texto, puede reducir la necesidad de proveer información suplementaria y clarificación por parte del profesor.

22. Agrupamiento de los alumnos

- Las formas en que los profesores han usado el vídeo interactivo con respecto al agrupamiento han sido de tres tipos: para el estudio individual, para pequeños grupos y para toda la clase.

23. Estudio individual.

- El vídeo interactivo no fue muy usado por los profesores para el trabajo individual tutorial, probablemente por la existencia de un solo sistema disponible en las escuelas.

Puede ser un medio de instrucción individual, pero de momento no se piensa que sea muy práctico.

Su uso de este modo podría ser resuelto a través de un sistema de biblioteca o centro de recursos, para que los alumnos lo usaran igual que se usa un libro de referencia.

24. Trabajo en pequeño grupo.

- Fue el uso más frecuente del vídeo interactivo, tanto en primaria como en secundaria.

Requiere que el sistema esté disponible para los alumnos en la clase o cerca de ella.

Su uso intensivo requeriría un sistema por clase.

Sin embargo, se pueden establecer una serie de arreglos para que no se requiera de un esfuerzo grande en el equipamiento, como establecer un horario de uso o un procedimiento de préstamo.

25. Enseñanza de toda la clase.

- Un número elevado de profesores no consideró ésta la aplicación más adecuada del vídeo interactivo.

26. *Otros comentarios*

- *Es difícil determinar las implicaciones de la introducción del vídeo interactivo en las escuelas.*

Está claro que las distintas clases de usos requieren diferentes niveles de recursos.

Es evidente que debe ser usado en toda la escuela y controlado por una persona para planificar su uso y disponibilidad.

- *El 48% de los profesores que experimentaron el uso del vídeo interactivo y respondieron a los cuestionarios, opinaron que era fácil de mover a las diferentes aulas frente al 52% que opinaba que no.*

Esta dificultad aumenta según el número de pisos y edificios de la escuela.

27. Materiales y programas necesarios

- Es difícil dar una respuesta real sobre las necesidades básicas.

El vídeo interactivo sin el hardware y software adecuado quedará como una ayuda.

- Por muchas razones un sistema por escuela es insuficiente para su uso efectivo.

- El tipo de problemas más frecuente que ha de ser examinado para determinar la potencialidad del uso del vídeo interactivo es la necesidad de más sistemas y más y mejor material de paso.

- Al aumentar el número de material de paso disponible, aumenta la demanda de acceso al vídeo interactivo.

- Para evitar los problemas que se presenten en el acceso al sistema, puede ser confinado en la biblioteca.

- El sistema tiene un alto costo en la producción de los paquetes y así un único paquete de vídeo interactivo no es fácil que cubra tanto como un buen libro.

Pero no se llevará a cabo ningún esfuerzo de inversión en este sentido pues hay una serie de prioridades nacionales.

Para que se llevase a cabo, debería de haber previamente unas necesidades y beneficios demostrados.

Las ciencias en primaria, y la Lengua Moderna y Matemáticas en secundaria, son materias con posibilidades de producir paquetes de vídeo interactivo.

- Los materiales de ayuda (instrucciones) son parte necesaria en el paquete de vídeo interactivo.

28. Tipo de interacción que suscita en los alumnos

- Interés sobre la interacción y sobre los discos que son verdaderamente interactivos.

- El vídeo interactivo levanta preguntas conceptuales y empíricas sobre la naturaleza de la interacción.

- El potencial educativo y las propiedades del vídeo interactivo se basan en su capacidad para estructurar el aprendizaje.

- En el caso del vídeo interactivo la estructuración se realiza a través del software que devuelve las oportunidades de aprendizaje al que lo usa, permite interactuar más que la sola visión del disco-vídeo.

- El que usa el vídeo interactivo interactúa con el disco y los materiales a través de una o más de las cuatro formas:

1.Un sistema de clasificación que facilita la selección de la información o la imagen.

2.Un sistema de ramas fijadas o rutas, opciones y cuestiones que dirigen el aprendizaje.

3.Instrumentos presenciales que permiten nuevas formas de presentación.

4.Un sistema de reglas que simulan las propiedades formales o empíricas de un proceso o medio.

- Cuando se diseña un disco de vídeo interactivo o un módulo de trabajo basado en vídeo interactivo los problemas claves son quién o qué controla el tipo, frecuencia, pasos, secuencias y propósito de la interacción.

- En el curso de la investigación sobre el potencial educativo del vídeo interactivo se identificaron diferentes tipos de interacción asociados con diferentes tipos de actividades de aprendizaje.

Tipología:

- Tipo 1. Evaluación de conocimientos.

Este tipo de interacción se da a través de preguntas y respuestas de si/no o preguntas de elección múltiple que son a menudo utilizadas para revelar el estado de conocimientos de un estudiante antes o después de conocer la información del disco de vídeo.

La función primaria de este tipo de interacción es dirigir o manejar el aprendizaje en relación con la respuesta del que lo utiliza.

- Tipo 2. Elección estructurada.

Se da cuando hay un programa de enseñanza predeterminada que provee un plan para el manejo del aprendizaje.

Esto trae a menudo alguna clase de feedback sobre las respuestas y comentarios del estudiante. Esta forma de interacción es característica prescriptiva sobre cómo y qué el alumno va a aprender, aunque a menudo el alumno pueda controlar el tiempo y frecuencia del aprendizaje.

En esencia, sin embargo, el control sobre las interacciones con el contenido lo tiene el programa.

- Tipo 3. Selección

Se da cuando hay un sistema de clasificación o categorías para seleccionar la información.

Esta forma de interacción puede ir asociada con información predeterminada por el profesor o con investigación de los alumnos.

Con este tipo de interacción el control queda primariamente en manos del alumno, aunque el acceso a la información depende de la capacidad del sistema de clasificación para apoyar los distintos usos.

- Tipo 4. Diseño de información.

Se da cuando hay un instrumento de presentación que permite al que lo usa organizar y manipular la información.

Esta forma da la oportunidad al que lo usa para reestructurar datos multimedia, para crear diferentes presentaciones.

Con este tipo el control queda en manos del alumno, o del que lo usa, aunque lo que se puede hacer depende de la versatilidad del instrumento de presentación.

- Tipo 5. Exploración en un medio.

Se da a través de buscadores de dirección y un mapa de un medio concreto.

Con este tipo de interacción se da un aprendizaje implícito que no es muy evaluable y el control queda en el que lo usa, pero sólo respecto a elecciones limitadas dentro de un dominio altamente estructurado.

- Tipo 6. Simulación.

Se da a través de un sistema no arbitrario de reglas con un dominio de conocimiento o experiencia reconstruida presentada en un tiempo y espacio real.

Esta forma está a menudo asociada con la resolución de problemas en ambientes particulares, durante el curso de los cuales los que lo usan pueden ensayar diferentes estrategias y juzgarlas con respecto a sus efectos.

El control permanece en el programa, aunque el que lo usa puede tener una libertad considerable para experimentar, dentro del sistema de reglas.

- No tenemos claro si el desarrollo de las tipologías de interacciones son un camino útil de pensar sobre el vídeo interactivo.

Se ha incluido la tipología para ayudar a clarificar algunas de las dificultades conceptuales que podrían presentarse.

- Es importante anotar que los profesores normalmente hacen más hincapié en determinar la calidad de las

experiencias de aprendizaje y las formas de interacción disponibles a los alumnos que en desarrollar el curriculum o la tecnología educativa.

- Es muy importante decir que el vídeo interactivo puede ser usado por el profesor de manera no prevista por el que lo diseñó.

- Hay un debate sobre las ventajas relativas del uso del software abierto y cerrado para el vídeo interactivo.

29. Ventajas relativas del software abierto y cerrado

- Software abierto se entiende el que puede ser alterado o construido por los profesores usando un instrumento de presentación para crear módulos de trabajo.

- Software cerrado es el software específico previsto por el desarrollo del curriculum para usar con un disco particular.

- La ventaja del sofware cerrado es que un paquete de alta calidad, integral, debidamente dispuesto puede ser entregado al profesor o al alumno listo para usar.

El profesor no tiene que perder tiempo estructurando el acceso al disco y desarrollando sus propios módulos de trabajo.

Tampoco el profesor debe perder tiempo aprendiendo cómo usar los instrumentos de presentación o los lenguajes básicos.

- La ventaja del soft abierto es que el profesor puede designar sus propios módulos de trabajo para los alumnos.

Esto permite utilizar un disco para un propósito para el que no estaba diseñado.

En teoría debería ofrecer a los profesores más control sobre el aprendizaje, pero en la práctica es difícil encontrar el tiempo para crear módulos satisfactorios.

- Es por supuesto erróneo ver el soft abierto y cerrado como opciones excluyentes.

Es posible proveer a los profesores de ambas opciones como parte de un paquete de vídeo interactivo.

- La mayoría de los profesores (70'7%) no desarrollaron sus propios programas.

Pero esto no puede llevar a pensar que a los profesores no les guste el soft abierto.

30. ¿Qué añade el vídeo interactivo a las experiencias de aprendizaje de los alumnos?

- Es difícil de responder. Son pocas las oportunidades de investigar en este sentido.

- Los profesores dieron muestras de que tenían más alta motivación y un interés intensificado e inesperado por el tema, pero no se conoce si persiste durante el uso de todo el programa.

- La mayoría de los chicos respondieron favorablemente a su experiencia del uso del vídeo interactivo.

Las razones fueron: la capacidad de controlar las imágenes y poder hacer algo diferente, y la calidad del sistema y de las imágenes.

- Las imágenes fijas y móviles facilitan el aprendizaje. El grado mayor de control del soft, su contenido y tiempo de trabajo son elementos que favorecen también el aprendizaje.

- Permite trabajar más directamente e individualmente con los alumnos. Es enriquecedor.

- El vídeo interactivo puede ser una aportación importante a los recursos de aprendizaje y estimula y enriquece el aprendizaje.

- Pero es difícil demostrar la extensión de este aprendizaje, y si los beneficios son proporcionales a su coste.

31. ¿Qué valor añade al número de recursos que existen en educación?

- No hay otro recurso visual capaz de dar una tan alta calidad de imagen a través de variedad de velocidad.

Además permite el control de las imágenes a través del ordenador.

- La persona que lo usa puede reconstruir el mundo de imágenes para responder a sus propias necesidades.

- El vídeo interactivo puede volver accesibles a los alumnos lugares, situaciones o gente que, de otra manera, les sería inaccesible, peligroso o caro.

A través de programas les permite su estudio.

Estas exploraciones pueden ser relativamente libres o pueden seguir rutas prefijadas o determinadas por el que lo diseña.

- Constituye un medio completo. No es sólo una contribución a la tecnología educativa disponible. Es también la parte más grande de este repertorio.

Es a la vez colección y proyección. Puede ofrecer posibilidades de procesamiento de palabras, puede estructurar el aprendizaje, es una base de datos y enciclopedia, es un vídeo y una máquina de fotos. Puede llevar texto y permitir gráficos...

Su valor está en los poderes de convergencia.

Es un recurso altamente flexible, adaptable y útil.

4.3. *Otros trabajos sobre el tema:*

El Informe de Progreso del Proyecto Mercurio

Son varios los trabajos de evaluación del Proyecto Atenea llevados a cabo por entidades o instituciones independientes del Programa de Nuevas Tecnologías del Ministerio de Educación y Ciencia, además de la Evaluación interna desde el Gabinete de Seguimiento del mismo Programa.

Sin embargo, con respecto al Proyecto Mercurio únicamente existe un informe de Progreso elaborado por la Universidad de Murcia (Escudero, 1990).

Esta evaluación externa fue encargada por los Servicios Centrales del Programa de NTIC con el fin tener datos objetivos para la toma de decisiones al finalizar la experimentación (Junio de 1990) con vistas a las fases de extensión y generalización de dicho Proyecto.

Al ser el referente más próximo a nuestra investigación, y por haber participado como colaborador en la investigación previa al Informe, creo que algunos de los datos del informe nos sirven de punto de partida y de referencia con la que contrastar nuestros resultados.

1. Implantación del Proyecto en los Centros

El Informe de Progreso del Proyecto Mercurio, elaborado por la Universidad de Murcia y hecho público en Junio de 1990, es el resultado de una evaluación encargada por los Servicios Centrales del Programa de Nuevas Tecnologías.

Este estudio se ha realizado en base a los cuestionarios que se pasaron a los distintos profesores implicados en el Proyecto: Monitores, Coordinadores de los Centros Experimentales, Profesores participantes en el Proyecto, etc. durante el curso 87-88.

De los datos de los cuestionarios pasados a los Monitores se concluye en el informe que el Proyecto se encuentra en alguna de estas fases:

- . Fase de Sensibilización 68.8%
- . Uso en metodología tradicional 46.6%

-
- . Dominio técnico 39.9%
 - . Uso personal 39.9%
 - . Uso para nuevo estilo aprendizaje 28.8%
 - . Generar renovación 24.3%
 - . Uso, pero sin integración 27.7%
 - . Generar interés en los centros 8.8%.

Según los coordinadores del proyecto en los centros, la situación quedaría así:

- . Sensibilización 63.2%
- . Uso personal 40.4%
- . Uso en aula sin alterar metodología 34.4%
- . Innovación 22.8%
- . Dominio técnico del medio 19.2%.

Según los monitores, el Proyecto habría logrado hasta la fecha un estadio relativamente avanzado en sensibilización hacia la importancia del vídeo y los medios audiovisuales en la enseñanza.

Más allá de ese punto, los restantes niveles, aunque presentes, estarían logrados con menos intensidad.

Así, puede apreciarse el dominio técnico, el uso personal y la utilización del vídeo en un contexto de metodología tradicional, situados en un segundo nivel.

Más bajos, los aspectos de uso en el contexto de un nuevo estilo de aprendizaje, uso por los alumnos, aunque sin integración curricular, y generación de renovación, que sería el nivel más bajo al lado de la generación de interés e implicación en los Centros.

Es decir, según los monitores, el perfil actual del Proyecto correspondería, con más claridad, a una fase de movilización, disposición favorable y reconocimiento de su interés didáctico.

La mayoría de los profesores, pues, se encontrarían en estadios iniciales, y en torno a una cuarta parte estarían llevando a cabo determinadas modalidades de práctica en aula.

Este aspecto de la incidencia del uso del vídeo en el aula lo evaluaré en el capítulo 7 de esta tesis, fundamentalmente mediante el análisis de contenidos de las fichas de experiencias de integración del vídeo, contadas por los propios profesores.

Los coordinadores presentan unos datos, en los que, si se exceptúa el uso personal del medio, en todos los demás aspectos se rebajan las estimaciones de los monitores.

La imagen general que destilan del Proyecto tiende a resaltar que se han cubierto ciertas etapas de familiarización, sensibilización formación inicial en el medio, que se da un cierto uso ocasional que no altera la dinámica habitual del aula, y que existe un porcentaje menor de sujetos que o no utilizan el vídeo en el aula, o sólo muy pocos están realizando experiencias inspirados en la idea de la integración.

Esta estratificación del proyecto parece razonable por la sucesiva incorporación de equipos y profesores al Proyecto, lo que lógicamente explica la existencia simultánea de sujetos en distintos estadios de desarrollo.

Las funciones desarrolladas con mayor insistencia hasta la fecha han estado más focalizadas en formación inicial que en la elaboración de proyectos para experiencias de la integración, su desarrollo y evaluación.

El balance sería tanto más negativo cuanto más deseable valorar la realidad en curso según el objetivo general de la integración curricular como producto terminal.

El Informe de Progreso no intenta demostrar si la integración curricular está o no lograda plenamente.

Le interesa tener en cuenta toda otra serie de efectos colaterales y procesos, algunos previos y condicionantes para la misma.

Según este informe, los monitores ofrecen con carácter general una valoración muy positiva en un 79.9% , y piensan que su incidencia en la enseñanza es positiva en un 95.4%.

2. Dificultades

A los profesores participantes en el Proyecto no se les escapan las dificultades de esta propuesta, y sus posibles aspectos negativos.

En esta dirección señalan:

- El desarrollo de esta idea sólo es posible con otro planteamiento por parte del MEC que no sea tan voluntarista

- Tanto el profesorado como el MEC le deben dedicar más esfuerzos

- Los centros se deben preparar infraestructuralmente con el acondicionamiento de espacios

- Puede ser una idea negativa, si se utiliza mal, si se incorpora mecánicamente, si se utiliza en exceso y con exclusividad.

3. Sugerencias de los profesores

Algunas de las sugerencias aportadas son las siguientes:

- Mayor disponibilidad de tiempos, y reducción de horarios para facilitar más la coordinación de los equipos.

- Mayor dotación de infraestructura a los centros: cintas de calidad, espacios adecuados, más aparatos...

- Más formación, sobre todo pedagógica, más profunda y continuada, para todos los miembros de equipos, fuera del horario escolar.

- Reforzar el personal de apoyo, con capacidad de ayudar en preparación de materiales, aclaración de dudas.

- Establecimiento de conexiones entre centros para mayor intercambio de experiencias.

- Elaboración de materiales por el MEC, contando con las necesidades de los profesores, y potenciar al seguimiento.

- Incorporar el vídeo en la programación de las asignaturas, y hacer más asequibles los medios audiovisuales a los demás profesores.

El proyecto, que gira en torno a la idea general de integración del vídeo y los nuevos medios audiovisuales en la enseñanza, es considerado como una propuesta positiva que, para ser llevada a la práctica, requiere nuevos ajustes y recursos, y esfuerzos y apoyos de formación y asesoramiento.

4. Finalidad del Informe

Este informe de progreso atiende a dos propósitos:

De un lado, al de chequear el progreso de un Proyecto, recogiendo los datos oportunos, elaborar algún tipo de explicaciones que impliquen describir lo ocurrido y elaborar conocimiento teórico sobre el mismo.

Este propósito, si se logra adecuadamente, y siempre dentro de los límites plausibles, contribuiría a aprender desde nuestras experiencias y proyectos, encaminados a mejorar la enseñanza, la formación de los profesores, y el aprendizaje de los alumnos.

De otro lado, y máxime en una evaluación de progreso, ésta debe servir para tomar decisiones posibles a la luz de la información obtenida, guiadas por la reflexión teórica, y ponderando condicionantes a favor y en contra que ofrece la realidad en la que y con la cual deseamos innovar.

5. Los equipos pedagógicos

Los equipos pedagógicos, como unidad organizativa básica para la formación, planificación local, desarrollo y evaluación de experiencias, tiene un grado de constitución más formal que real.

La motivación y el compromiso de los miembros es muy heterogénea, de modo tal, que la realidad efectiva de los mismos es francamente problemática.

Además, los equipos pedagógicos han sufrido cierto desgaste durante estos años, siendo su inestabilidad uno de los factores influyentes.

La heterogeneidad y un elevado número de miembros del equipo, dificulta tiempos para el trabajo conjunto y la coordinación, dispersa intereses, origina subgrupos, y propicia escasamente las relaciones de colaboración.

La pertenencia a los equipos no estuvo movida por razones de trabajo con otros compañeros; ni la incidencia posterior sobre los grupos, por parte de coordinadores y monitores, parece haber logrado un clima propicio a la coordinación efectiva y a la colaboración.

La heterogeneidad de los equipos no viene dada sólo por el número de miembros que los componen.

También muestran dos señas más profundas:

. Una, aquellos miembros de los mismos en fases más avanzadas de formación y desarrollo están así más con carácter individual que como consecuencia de una determinada dinámica grupal.

. Otra, los coordinadores, como responsables de los equipos, representan un colectivo diferenciado del resto de sus compañeros, han sacado más partido a la formación que se les ha ofrecido, están en fases más avanzadas de desarrollo del Proyecto en las aulas, pero se encuentran muy a disgusto con el desempeño de sus funciones de coordinación.

Podría afirmarse, incluso, que desearían menor intensidad en el cumplimiento de algunas de sus funciones, y que no disponen de una idea muy clara de qué necesitarían para llevarlas a la práctica de un modo efectivo.

6. Práctica en las aulas

La práctica en las aulas, en un marco metodológico acorde con la idea de la integración curricular del vídeo, es todavía muy escasa.

Esto no significa que el vídeo no haya llegado a los alumnos, sino que por la incidencia de diversos factores, el Proyecto no ha sido capaz todavía de incidir significativamente y de forma relativamente generalizada en este nivel de desarrollo.

Existen, sin embargo, más experiencias de uso de material vídeo en el marco de algunas asignaturas que en el campo de la enseñanza de la imagen como tal.

La escasez de materiales adaptables y específicos, la dificultad que representa la elaboración de materiales propios por parte de los profesores, la inversión adicional a otras tareas docentes regulares que exige una planificación del uso del vídeo integrado en la enseñanza y la insuficiencia de los apoyos externos, especialmente focalizados en el desarrollo, amén de la propia estructura de los centros y de la enseñanza, aparecen como algunos de los factores que están suponiendo barreras para el desarrollo.

7. Formación de los Profesores

Las funciones procedentes del apoyo externo que ha recabado mayor atención han sido las centradas en la iniciación, mediante cursos, en el vídeo como una nueva tecnología.

Suscribiendo el parecer de los mismos monitores, corroborado además por los datos, se ha ofertado más formación técnica que formación propiamente pedagógica.

La ausencia de la oferta de ciertas funciones de apoyo, las más centradas en elaboración de proyectos y apoyo al desarrollo de la experimentación de aula, sería debido a la orientación pasada del programa, a la insuficiente formación de los monitores en esa dirección, y a las condiciones de trabajo, representadas en muchos casos por el amplio número de profesores y equipos a los que atender.

Aunque los monitores, agentes decisivos por su mediación entre el Proyecto en cuanto diseño y definición y los profesores, consideran en los cuestionarios que las bases teóricas y las metas del mismo están bien definidas, claras y estructuradas, en las sesiones de análisis de los datos formularon claros interrogantes sobre lo que significa experimentación (ésta es una idea directiva del Proyecto) y qué es lo que habría de ser experimentado.

Así, aunque los aspectos más deficitarios del proyecto como tal se situarían en el plano del desarrollo (estrategias didácticas, materiales, procedimientos de evaluación), también aparecen algunos indicios que hablan de la falta de claridad ideacional del mismo.

8. Aceptación del Proyecto

El Proyecto Mercurio goza de buena aceptación en los centros y en los CEP, y, en algún modo, es bien considerado por los profesores no implicados de los centros.

Esta aceptación, sin embargo, no parece ir más allá del consentimiento, siendo escasos los niveles de impacto en los centros más allá de los equipos pedagógicos.

En términos globales, el proyecto presenta un perfil según el cual, el estadio de desarrollo prevalente podría corresponder a una fase de movilización, iniciación, sensibilización positiva y formación inicial.

Este mismo perfil habla, al mismo tiempo, de niveles de desarrollo diferentes de los sujetos, dándose en algunos, indicios de un determinado nivel de práctica en el aula en la línea de la integración curricular.

Existe cierto grado de preocupación, particularmente entre los monitores, sobre el futuro del Proyecto en términos de su marginalidad o conexión con la reforma en curso de nuestro sistema educativo.

Estos sujetos temen, por el carácter propio y experimental del Proyecto, quedar marginados de todo el conjunto de actuaciones que van a tener lugar una vez publicados los Diseños Curriculares Base para la reforma.

9. Algunos principios generales

El decurso del Proyecto Mercurio es un exponente más de la complejidad que supone realizar en la práctica un proyecto pedagógico, de la serie de factores y variables implicadas.

Muestra, también con claridad, en qué medida el cambio educativo no puede ocurrir de modo fortuito, espontáneo y parcializado, y en qué grado requiere una articulación bien orquestada de medios, funciones, tareas, y actuaciones que respondan a un plan bien pensado.

Aunque las concepciones, y sobre todo los enfoques más sistémicos y racionales, no dan cuenta, como recursos prescriptivos, del cambio, si parece pertinente una visión sistemática como interrelación de todas las partes, elementos y procesos.

Una muestra clara de esto viene dada por la concordancia apreciada entre dinámicas de equipos y prácticas en aula, entre expectativas no satisfechas y funciones de apoyo ofrecidas, entre el carácter un tanto marginal del proyecto y la escasa práctica de la idea de la integración.

También es una muestra el proyecto de la dificultad de trasladar ideas a la práctica educativa, aún cuando en el nivel del diseño las metas y la filosofía estén formuladas con claridad.

El Proyecto muestra la lentitud con que las ideas van penetrando en el pensamiento y en la acción de los sujetos.

En otro sentido, la experiencia analizada es un exponente que refuta, como simplista, la clásica tipología de innovaciones desde abajo y desde arriba.

En gran medida, aunque el Proyecto Mercurio supone un marco organizativo que propicia una determinada innovación con el vídeo, la forma de adscripción y la elaboración de los proyectos de solicitud surge desde la base.

Tras el análisis realizado, esta estrategia no garantiza de por sí ni el valor pedagógico de los proyectos, ni la pertinencia de las motivaciones, ni la razonabilidad de las expectativas, ni, en último caso, como un dato paradójico, la apropiación y compromiso con el Proyecto.

Otros factores circundantes pueden terminar distorsionando una propuesta estratégica, bien pensada en principio.

Un proyecto exige una estructura de roles y de funciones bien articulada. Es patente, sin embargo, en qué medida tal estructura exige algo más que la mera estipulación o declaración de funciones.

Una estructura de apoyo, dadas ciertas condiciones estructurales iniciales, requiere sobre todo cultivar y animar procesos adecuados para su construcción sucesiva.

De por sí, el desempeño de nuevas funciones para profesores, sean de coordinación interna o de apoyo externo, representan siempre una innovación dentro de la innovación o cambio al que trata de servir.

Por ello, exige un plan bien cuidado de formación, exige un modelo que razonablemente lo justifique, requiere sus propios procesos de desarrollo y continuo seguimiento y colaboración para su eficacia dentro del proyecto para el que está pensada.

En un sentido parecido, los centros no se apropian de un proyecto porque formalmente lo asuman. Por contra, para que un proyecto llegue a impactar realmente en un Centro, aquél debe ser impactado previamente por este.

Es decir, el Centro ha de realizar todo un complejo proceso de autodisposición y de operaciones organizativas adecuadas para que el Proyecto sea suyo, sea sentido como propio y considerado con algo que responde a necesidades, problemas o metas que se quiere lograr.

Si no se dan las condiciones previas, en gran medida relacionadas con la disposición de un ecosistema propicio al cambio y a la innovación, es muy improbable que la filosofía de un Proyecto llegue a penetrar de manera significativa y efectiva en los modos de pensar y hacer en los centros y en las aulas.

Tanto por la lentitud de los procesos innovadores, como por la no disponibilidad en centros y equipos para la colaboración, implicación y asunción efectiva de la idea de la integración, es bastante obvio que los grados de desarrollo del Proyecto Mercurio en las aulas y su incidencia en la vida de los centros sea escasa.

En este sentido, quizás convendría revisar conceptualmente la idea de la integración curricular. Tal y como está definida, refiere principalmente una determinada práctica educativa con el vídeo que suponga su inserción en la enseñanza de las distintas áreas del currículum.

Esto significa, como punto positivo, situar el blanco del proyecto en el aula, en los procesos de enseñanza/aprendizaje de los alumnos, referencia que no puede ser desconocida por ningún proyecto de cambio educativo.

Ahora bien, si tenemos en cuenta, no sólo la complejidad del aula, sino las diferentes coordenadas personales, curriculares, organizativas y relacionales que contribuyen a facilitar o a dificultar el enfrentamiento con aquella, es evidente que el concepto de integración ha de ser ampliado.

Ampliarlo, a título de sugerencia, requeriría no erigir el vídeo en fuente de un proyecto pedagógico, sino más bien que sean proyectos pedagógicos dados los que, si es pertinente, requieran e incorporen en su seno el vídeo.

Ampliar ese concepto va a tener que significar, superada la fase experimental, no reducir, y por consiguiente casi marginar el vídeo a los equipos pedagógicos, sino con las debidas etapas, constituirlo en algo que pertenece al centro y al colectivo de profesores.

Ampliarlo habría de significar, probablemente, no pensar en un apoyo externo específico para el vídeo, sino en un experto en éste u otros medios, pero con capacidad de trabajar en equipo con otros asesores que apoyan proyectos integrales.

Si el apoyo reside en una fuente de excepcionalidad, o de cierto carácter marginal, es muy difícil que aquello o aquellos a quienes se apoya puedan realizar una acción realmente integrada en su trabajo, en su enseñanza.

10. Algunas sugerencias

Parece conveniente, como una vía para potenciar el desarrollo sucesivo, reconstruir la realidad de los equipos pedagógicos, clarificar compromisos, ajustar tiempos, y definir con claridad lo que puedan ser sus tareas deseables y realizables.

De modo particular, convendría clarificar y apoyar las funciones de los coordinadores. Su papel en los equipos parece capital, y tal y como se resuelva, podrá ser algo que afecte, en uno u otro sentido, la dinámica de los equipos como tales.

Parece razonable, si se quiere apoyar de modo más decisivo el desarrollo en las aulas, la realización de experiencias educativas que incorporen el vídeo, que el apoyo de los monitores tenga que centrarse más que hasta la fecha en el asesoramiento para elaborar proyectos, en la asistencia, en la puesta en práctica de los mismos, y en el análisis reflexivo, en la evaluación, de sus procesos y resultados.

La disponibilidad de materiales que hagan viable la integración, y por lo tanto una política de elaboración

de los mismos, o de adaptaciones de los existentes, surge de este informe como un área importante para la toma de decisiones sucesivas.

Convendría, dado el período de tiempo previo a la finalización de esta fase de experimentación exploratoria priorizar metas, acotar mejor las estrategias para desarrollarlas, mejorar el seguimiento continuo de las mismas, y ponderar debidamente qué se puede hacer entre lo deseable y lo realizable.

*III. TRABAJO
DE CAMPO*

5. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO EVALUATIVO

5.1. Propósito de la evaluación

Como ha quedado expuesto en la fundamentación teórica, el presente trabajo se define como una investigación evaluativa.

La idea inicial de esta tesis era la de realizar una evaluación cualitativa del Proyecto de experimentación del vídeo en la enseñanza, Proyecto Mercurio.

Esta evaluación se centraría en el proceso de la experimentación del Proyecto Mercurio, y en los beneficios que había reportado este proyecto a la enseñanza.

A medida que hemos ido trabajando nos hemos dado cuenta de lo interesante que podía resultar el análisis de los productos, no entendiendo como tales los resultados del

aprendizaje de los alumnos, sino las experiencias que los profesores realizan en el aula: los procesos de integración del vídeo en la enseñanza.

Pero, tanto la evaluación general del Proyecto, como la valoración de los usos que del vídeo se están dando en el aula nos pareció que debían matizarse con el estudio de un caso: estudio de cómo se desarrolla el Proyecto en un centro concreto, y qué implicaciones tiene para el centro.

Así pues, diseñamos el trabajo de campo en torno a estas tres cuestiones:

Primera: ¿Cómo ha sido este proceso de experimentación con vídeo desde el diseño inicial del Proyecto hasta la fase actual o fase de extensión?

A esta cuestión responderemos en el capítulo seis de esta tesis.

Segunda: ¿Qué experimentación se ha hecho?

¿Qué tipos de usos del vídeo se están experimentando en los Centros del Proyecto Mercurio?

¿Cuál es el producto de la experimentación de la integración curricular del vídeo en la enseñanza

primaria y secundaria en España? ¿Cómo se ha integrado el vídeo en las distintas áreas del currículum?

A esta cuestión responderemos en el capítulo siete de esta tesis.

Tercera: ¿Cómo ha influido en la vida del Centro, en la organización escolar, en los profesores, alumnos, equipo pedagógico, y en la dinámica del aula, el hecho de ser un centro experimental del Proyecto Mercurio?

A esta cuestión responderemos en el capítulo ocho de esta tesis.

En realidad son tres perspectivas o tres análisis de una misma realidad: la integración curricular del vídeo en la enseñanza primaria y secundaria en España.

5.2. Evaluación del Proceso: informe de evaluación

La primera de las preguntas a que acabo de hacer referencia era: ¿Cómo ha sido este proceso de experimentación con vídeo desde el diseño inicial del Proyecto hasta la fase actual o fase de extensión?

A esta primera cuestión respondemos ampliamente en el capítulo seis de la tesis. Dicho capítulo es un informe de evaluación del proceso de integración curricular del vídeo en la enseñanza.

Es básicamente un informe descriptivo, de tipo etnográfico, en base a datos recogidos usando las técnicas de este tipo de investigaciones, a las que hemos hecho referencia en la fundamentación teórica.

Las técnicas de las que nos hemos servido para la recogida de datos y posterior elaboración de este informe de evaluación han sido:

a) *La observación participante:*

Durante cuatro años he tenido la oportunidad de estar dentro y conocer a fondo las distintas instancias del Proyecto Mercurio: los Servicios Centrales, los Centros de Profesores y los centros experimentales, etc.

Como profesor de apoyo en el Cep de Coslada en la primera fase del proyecto, y como Monitor del Proyecto Mercurio cuando aparece esta figura, he estado implicado desde el principio en los distintos aspectos del proyecto: Diseño, puesta en marcha del proyecto, formación de profesores participantes, creación y dinamización de los equipos pedagógicos, elaboración de proyectos y memorias, seguimiento de los proyectos, diseño de experimentaciones y aplicaciones didácticas, trabajo de aula, etc.

b) *Las evidencias documentales:*

He tenido la posibilidad de manejar y estudiar todos aquellos documentos relacionados con la experimentación del vídeo en la enseñanza, y emanados de cualquiera de las instancias implicadas en la experimentación: Proyectos de los centros experimentales, Memorias de fin

de curso, documentos internos, circulares de los Directores de Programas Educativos de las Direcciones Provinciales de Educación, orientaciones de servicios centrales del Programa de Nuevas Tecnologías, Documentos de Formación, apoyo y seguimiento de la experimentación, Convocatorias y Resoluciones del BOE, etc.

c) Las entrevistas estructuradas y semiestructuradas a los implicados en la experimentación.

d) Las reuniones con todos los responsables del Proyecto a distintas escalas.

e) Las observaciones de aula continuadas a lo largo de las sesiones que dura una unidad didáctica.

Tanto para las entrevistas como para las observaciones de aula he contado con las grandes ventajas que aporta el registro videográfico y la posterior transcripción de los datos observados.

A lo largo de cuatro años de trabajo de campo fui acumulando tal cantidad de información que dificultó sobremanera la labor de síntesis y elaboración del informe final de evaluación.

He optado por un informe de tipo descriptivo en el que voy haciendo valoraciones sobre los distintos aspectos del Proyecto, desde la fase de diseño, la formación del profesorado en la fase de puesta en marcha de proyecto, sus problemas y dificultades, la fase de afianzamiento y las distintas líneas de acción del programa en la fase de experimentación.

En esta última fase, que es el fin último del proyecto, hacemos una valoración de cada una de las instancias implicadas en el Proyecto: Los centros experimentales, los Centros de Profesores, las Direcciones Provinciales de Educación, Los Servicios Centrales del Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación y el Ministerio de Educación y Ciencia.

En cada una de dichas instancias analizamos una serie de aspectos relacionados con: la Organización, la experimentación, la formación, las dotaciones, la comunicación, la política sobre nuevas tecnologías y el impacto educativo y social del proyecto.

Este informe constituye el capítulo sexto de la tesis.

5.3. *Evaluación de productos:*

Usos del vídeo en las distintas áreas

El objetivo último del Proyecto Mercurio era la experimentación de la integración del vídeo en las distintas áreas del currículum.

Por eso es lógico que me plantee esta segunda cuestión:

¿Qué experimentación se ha hecho?

¿Qué tipos de usos del vídeo se están experimentando en los Centros del Proyecto Mercurio?

¿Cuál es el producto de la experimentación de la integración curricular del vídeo en la enseñanza primaria y secundaria en España?

Esta evaluación de productos la afronto en el capítulo siete de la tesis.

Par ello me sirvo, básicamente, del "análisis de contenidos" de las de experiencias de aula realizadas por profesores de los centros experimentales durante los cursos escolares comprendidos entre 1985 y 1989.

5.3.1. La recogida de experiencias

Para la recogida sistemática de información acerca de lo que los profesores estaban haciendo con vídeo en la distintas áreas contaba, como instrumentos propios de mi trabajo con:

. Los proyectos iniciales de los profesores participantes en la experimentación, donde declaraban sus intenciones de uso del vídeo en las distintas áreas.

. Las memorias de final de curso, en las que se recogían algunas de las experiencias llevadas a cabo durante el curso.

. Las jornadas de intercambio de experiencias de Salamanca y Oviedo, donde presentaron sus experiencias un total de sesenta profesores en el curso 88-89.

. Las jornadas de intercambio de experiencias de integración del vídeo en la enseñanza organizadas en

Madrid, en Noviembre de 1989, por Eduardo Smet y el autor de esta tesis. La publicación de todas las experiencias recogidas está en preparación.

. La recogida oral o escrita, generalmente de modo informal y desestructurado, de los relatos de las experiencias llevadas a cabo por los profesores.

. Las fichas de experiencias estructuradas, recogidas directamente por mí y el resto de compañeros monitores o enviadas a los servicios centrales del Programa de Nuevas Tecnologías por los profesores que las han realizado en los centros experimentales. Todas estas experiencias han sido recogidas en una base de datos documental llamada *Exper*, cuya información ha sido tratada con el gestor de bases de datos documentales *Knosys*.

Para el "análisis de contenido" de las experiencias, han sido estas últimas fichas las que me han permitido un trabajo más sistemático, al contar todas las experiencias con un formato unificado que posibilita establecer comparaciones entre distintas experiencias así como distintos tipos de análisis de los datos.

5.3.2. La base de datos de experiencias

Una de las tareas esenciales del Proyecto Mercurio es la difusión de las experiencias desarrolladas por los profesores participantes en la experimentación.

El conocimiento de lo que están desarrollando otros profesores, del uso que hacen de las tecnologías, de las adaptaciones a que han sometido los materiales o de aquellos que han generado para su trabajo con los alumnos, así como de las soluciones que han dado a los problemas, permite disponer de ejemplificaciones y de un cauce de información y comunicación para el trabajo en el aula.

Por eso pareció prioritario en un momento de la experimentación recoger las experiencias de lo que se estaba haciendo en el aula. De ahí surgió la idea de construir una ficha de recogida de datos, que permitiese:

En primer lugar, disponer de una primera información sustantiva de las diferentes experiencias realizadas en el ámbito de los Proyectos.

Se trata de que los profesores puedan conocer los aspectos que las definen, que las hacen originales y que pueden ser difundidos para ampliar el marco de referencia del uso de las nuevas tecnologías en el aula.

Por lo tanto, las fichas no aportan suficiente información para reproducir las experiencias; sin embargo, en ellas se consignan los datos del profesor y el centro donde se llevaron a la práctica, así como el CEP al que pertenece el Centro, para que sea posible obtener una información más detallada.

Y en segundo lugar, contar con un formato flexible para que el relato de cada experiencia pueda recoger lo más fielmente posible las intenciones del autor y los logros obtenidos.

El formato es una ayuda para presentar la información de una manera sistemática. La ficha definitiva se creó incorporando las sugerencias hechas en las reuniones de seguimiento por todos los monitores del proyecto.

En el anexo 2 adjuntamos el modelo de esta ficha de recogida de experiencias.

Con toda la información recogida de los centros experimentales creé para este estudio una base de datos conteniendo 908 fichas de experiencias realizadas en los centros. En ningún momento pretendí el estudio una muestra significativa, sino del mayor número de experiencias que me permitiese ver en qué áreas se estaba usando más, y para qué se estaba usando el vídeo en la enseñanza.

5.3.3. El análisis de los datos

Los problemas para el tratamiento de conceptos, en campos totalmente abiertos fueron múltiples, al no existir programas específicos para el "análisis de contenidos educativos". Este puede ser un reto para otro trabajo posterior.

En principio el Programa Knosys únicamente permitía el tratamiento estadístico de "palabras referenciadas", entendiendo como tales todas aquellas que al escribirlas se marcaran en "negrita".

Con el fin de subsanar tal deficiencia hube de "referenciar" absolutamente toda la información de la totalidad de las fichas de experiencias, con la consiguiente ocupación del disco duro de mi ordenador, que quedó destinado únicamente a este trabajo.

Fueron muchos los problemas que tuve que ir resolviendo para llevar a cabo esta parte del trabajo.

Para el análisis de contenidos elaboré unas tablas de frecuencias de usos del vídeo en las distintas áreas.

Estos usos los agrupé en categorías emergentes de las experiencias, atendiendo al número de frecuencias de uso del vídeo para cada una de dichas categorías.

En otra tabla recojo las correlaciones de dichas categorías entre sí.

De todos estos análisis infiero unas conclusiones acerca de lo que el Proyecto Mercurio supone como proyecto de innovación educativa.

Toda la información que emerge del análisis de las experiencias la he ido contrastando con las informaciones contenidas en el resto de documentos: Proyectos, Memorias de fin de curso, experiencias recogidas en las jornadas de intercambio de experiencias, etc.; y con los datos de los otros dos apartados de este trabajo: la evaluación del proceso y el estudio de un caso.

Este análisis lo desarrollamos en los distintos apartados del capítulo séptimo de la tesis.

5.4. Estudio de casos

Hechos estos análisis de contenido de las experiencias da aula, creí conveniente completar el trabajo de evaluación del Proyecto y su incidencia en la enseñanza mediante el estudio de los procesos que se desarrollan en el interior de los centros experimentales: cómo cambian las relaciones entre los profesores, la organización de los medios, la distribución de tiempos y espacios, la motivación de los alumnos, la planificación de la enseñanza, la construcción del aprendizaje, etc.

De ahí que surgiese la tercera de las preguntas:

¿Cómo ha influido en la vida del Centro, en la organización escolar, en los profesores, alumnos, equipo pedagógico, y en la dinámica del aula, el hecho de ser un centro experimental del Proyecto Mercurio?

Para este tipo de evaluaciones creí que el método más apropiado era el "estudio de casos", tal como se describe en la fundamentación metodológica.

Las técnicas de recogida de información para este tipo de estudios ya han sido descritas en la fundamentación teórica, y se resumen en: las entrevistas estructuradas y semiestructuradas, las observaciones de aula, las evidencias documentales.

Para validar todas estas informaciones recogidas, las fui contrastando mediante tres puntos de conocimiento: la interpretación del profesor, la interpretación de los propios alumnos y mi propia interpretación asistiendo a las clases durante un periodo prolongado de tiempo.

Los datos e informaciones que obtuve mediante entrevistas y observación directa los registré en grabaciones de vídeo ((Krause, 1985; Erickson, 1986; Goetz y Lecompte, 1988). La subjetividad de las interpretaciones fue controlada usando procesos de triangulación (Woods, 1987; Taylor y Bogdan, 1986; Hull, 1986).

El informe del estudio se hizo conforme al modelo etnográfico de investigación ya utilizado ampliamente para este tipo de estudios, según señalaron Pérez y Gimeno (1988).

Este informe constituye el capítulo octavo de la tesis.

6. INFORME DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE
INTEGRACIÓN DEL VÍDEO EN LA ENSEÑANZA:
Evaluación del proceso

En el capítulo precedente nos planteábamos una primera pregunta: ¿Cómo ha sido el proceso de la experimentación con vídeo en la enseñanza, desde el diseño inicial del Proyecto hasta la fase actual o fase de extensión?

A esta primera cuestión tratamos de responder en el presente capítulo de la tesis mediante este informe de evaluación del proceso de integración curricular del vídeo en la enseñanza.

Es básicamente un informe descriptivo, de tipo etnográfico, en base a datos recogidos usando las técnicas de este tipo de investigaciones, a las que hemos hecho referencia anteriormente.

6.1. Valoración de la fase de Diseño del Proyecto

6.1.1. El Instituto de Técnicas Educativas de Alcalá de Henares

La historia del Proyecto Mercurio, para la experimentación del vídeo en la enseñanza, está ligada al Instituto de Técnicas Educativas (ITE) de Alcalá de Henares.

Dependiente hasta esta fecha del extinguido Instituto Nacional de Enseñanzas Integradas, por Real Decreto 1708/1981 de 3 de Agosto se dispone que el Instituto de Técnicas Educativas desarrollará funciones de "perfeccionamiento profesional y de metodología didáctica y experimentación e investigación educativas". Asimismo se especifica que realizará las acciones de perfeccionamiento del profesorado del Ministerio de Educación y Ciencia que le sean encomendadas.

Con este cambio, pasa a depender de la Subdirección General de Centros de Enseñanzas Integradas, dentro de la Dirección General de Enseñanzas Medias.

A lo largo de 1983 se produce un cambio en el equipo de dirección a la vez que un recorte en el presupuesto, en el contenido y en el personal del Centro.

Así, en Enero de 1983 toma posesión como Director del Instituto de Técnicas Educativas D. Esteban Orive Castro.

En Abril de este mismo año se incorpora D. Luis del Blanco Díez, como responsable de las actividades de investigación y perfeccionamiento del profesorado en Medios Audiovisuales; y Doña Elena Veiguela Martínez, como Jefa del Departamento de Formación.

En Febrero de 1984 entra a formar parte del equipo D. Luis Rodríguez-Roselló, como Jefe del Departamento de Investigación y Documentación.

En Diciembre de 1984 se incorpora al equipo docente del ITE Doña Concepción López Sutil para el área de informática; y en Marzo de 1985, D. Antonino González Monclús para el área de Medios Audiovisuales.

A lo largo de este tiempo se ha ido generando un proceso de reflexión en el equipo docente en orden a una nueva orientación del ITE, que asegure su supervivencia.

Como culminación de este proceso, a finales del 84, se presenta a la Dirección General de Enseñanzas Medias, a la Subdirección General de Centros de Enseñanzas Integradas y a la Subdirección General de Perfeccionamiento del Profesorado, con la que este mismo año se había establecido un acuerdo de colaboración institucional, el "Anteproyecto del Centro de Tecnología para la Educación", en el que se recoge la naturaleza, finalidad, objetivos, funciones, estructura orgánica, plantilla y presupuestos del futuro centro.

Desde este momento se queda a la espera de la decisión política al respecto, tras poner de relieve que la verdadera importancia de este centro vendría dada por su atención preferente a la "profundización y perfeccionamiento de la inserción de las nuevas tecnologías y lenguajes de la imagen, el sonido y la informática en el Sistema Educativo".

Conscientes de la necesidad de un centro especializado en Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación en España, pero carentes de presupuesto y de una misión específica, y a la espera de una decisión política al respecto, se plantean el enfoque de dar formación en Informática a quien pudiese requerir sus servicios. En

un primer momento dan cursos a personal del Ministerio de Educación. El ITE montaba el curso y no recibía dinero directamente, al depender del mismo Ministerio; pero esa partida quedaba en Hacienda y se podía recurrir a ella cuando era necesario comprar material.

Con este sistema de cursos para funcionarios, en tres años se montó el mejor centro de España en Nuevas Tecnologías. Se empiezan a dar cursos de Informática para docentes. Ya desde un primer momento se apuesta por el Lenguaje Logo para la educación, lo que sería posteriormente uno de los aciertos del programa de Nuevas Tecnologías.

6.1.2. La Comisión Ministerial de Medios Audiovisuales

En vista de los planteamientos novedosos que se estaban realizando en informática, Luis del Blanco, muy interesado en medios audiovisuales, cree que se debe hacer algo parecido con estos medios. A pesar de no ser del todo nuevos en la enseñanza, sin embargo su mal uso, sin ningún tipo de estructuras materiales ni personales (formación), los tenía marginados y devaluados.

Luis del Blanco piensa que una buena forma de llevar a cabo todo este proyecto es que los profesores conozcan lo que otros están haciendo con estos medios, la llamada "formación de iguales y por abajo", y convoca un seminario de experiencias de usos de los medios audiovisuales en el aula para el mes de junio.

De este seminario queda un documento titulado "Seminario de Experiencias: Integración de los Medios Audiovisuales en el Currículo".

En Junio de 1984 se reunieron treinta profesores de toda España y contaron su experiencia de uso de Medios Audiovisuales, y sobre todo, lo que ocurría en sus aulas con el uso de este material. Todo el Seminario se grabó en vídeo con el fin de potenciar este tipo de actividad.

El 16 de Julio de 1984 se reúne en el ITE la Comisión Ministerial de Medios Audiovisuales compuesta por un representante de cada una de estas instancias:

- . Director del Servicio de Publicaciones del MEC
- . Director del Centro Nacional de Investigación y Documentación Educativa
- . Jefe del Gabinete de Innovación Educativa de la Dirección General de Educación Básica
- . Jefe del Gabinete de Material Didáctico de Bachillerato
- . Director del CENEBA
- . Un miembro del Centro de Recursos del CENEBA
- . Un Profesor de la Universidad Nacional de Educación a Distancia
- . Director Técnico de la UNED
- . Subdirector General de Perfeccionamiento del Profesorado
- . Responsable de Medios Audiovisuales del ITE
- . Un representante del INBA
- . Jefe del Gabinete de Medios Audiovisuales del INBA
- . Dos Miembros de la Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipamiento Escolar
- . Un representante de la Subdirección General de Educación Especial
- . Un representante del Servicio de Publicaciones del MEC

Es importante tener en cuenta la diversidad de organismos implicados en el origen del Proyecto Mercurio, pues esto explicará las grandes dificultades de coordinación que subsisten hasta el año 1987, año en que se crea el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Con la Dirección única del programa por una Consejera Técnica dependiente directamente de la Secretaría de Estado de Educación se resolverán casi todos los problemas de coordinación de la primera fase del Proyecto.

En esta primera reunión se acuerda proponer al Secretario General Técnico del MEC la creación de una comisión de expertos, y se traza un esquema de plan coordinador a ejecutar por los diversos Departamentos del MEC para la introducción del vídeo en la enseñanza, Proyecto Mercurio.

Se crean asimismo cinco subcomisiones:

Subcomisión I

Encargada del estudio de la racionalización de las dotaciones de material de equipo y de paso. Esta tarea corresponde básicamente a la Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipamiento Escolar.

Subcomisión II

Encargada del diseño del plan de formación del Profesorado en el uso y producción de vídeos didácticos, y cuyo responsable es Luis del Blanco, del ITE.

Subcomisión III

Encargada de la constitución de una videoteca didáctica dentro del seno de una mediateca. La videoteca dependerá orgánicamente del CIDE, y participará en la subcomisión el Servicio de Publicaciones del MEC.

Subcomisión IV

Encargada de la producción de vídeos didácticos, que será de tipo experimental, con el fin de elaborar pautas y directrices para las empresas privadas productoras. Otro tipo de vídeo será el que produzca el propio profesorado, después de recibir formación en este sentido. De esta tarea el responsable es Luis del Blanco, del ITE.

Subcomisión V

Encargada de la innovación y la experimentación del vídeo didáctico en todos los niveles e instancias posibles: centros de enseñanza, centros de producción experimental y otros, mediante la convocatoria de concursos específicos.

En cumplimiento de los acuerdos anteriores, en Noviembre del 84 se convoca un seminario de expertos en el que se trata de buscar las premisas de cómo debe ser la formación de los profesores en medios audiovisuales.

El informe final de estas reuniones es un documento "Perfeccionamiento del Profesorado en Medios Audiovisuales"

Este documento deja muy claros aspectos sobre todo el marco curricular, sentando las bases teóricas sobre las que se levantaría el Proyecto Mercurio.

A finales del 84, mediante el Real Decreto 2112/1984 de 14 de Noviembre se crean los Centros de Profesores y se regula su funcionamiento. Estos tendrán una importancia capital en el desarrollo del Proyecto Mercurio.

A comienzos de 1985 Luis del Blanco quiere llevar a la práctica un plan de formación de los profesores en Medios Audiovisuales, que aproveche todos aquellos conocimientos que se han generado a partir de la reflexión sobre el uso que los profesores están haciendo de los medios.

Es precisamente por estas fechas, marzo del 85, cuando Elena Veiguela, que venía trabajando en Informática en el ITE, es trasladada a la Dirección General y viene adscrito al ITE en Comisión de Servicios D. Antonino González Monclús, que había participado en el Seminario de intercambio de experiencias de Junio del 84, y que con Luis del Blanco pondría en marcha la formación del profesorado en Medios audiovisuales.

Así organizan un curso sobre el uso de todos los medios audiovisuales, de cuarenta horas de duración en el mes de marzo. Este curso se vuelve a repetir en mayo, empezando así la experimentación de la formación en Medios Audiovisuales del ITE.

También se dio a la vez un curso de formación en vídeo para profesores de Formación Profesional.

Con éste se pretende experimentar el diseño de un curso de formación en uso del medio vídeo para profesores, con una semana de duración.

Como resultado de los trabajos de la Comisión de Medios Audiovisuales sale la primera convocatoria para Centros que quieran participar en el Proyecto Mercurio.

6.2. Valoración de la primera fase del Proyecto

6.2.1. Origen del Proyecto Mercurio

En el año 85 aparece en el Boletín Oficial del Estado la creación del Proyecto Mercurio, en un principio denominado proyecto experimental del uso del vídeo en la enseñanza.

Es de capital importancia el hecho de que la formación la haya asumido el ITE desde el principio, pues esto contribuyó a la unificación de Mercurio con Atenea y a su supervivencia.

Por otra parte también el equipo del ITE cree necesario potenciar los Centros de Profesores como centros de formación de profesores en función de lo que ellos necesiten. Con lo cual se puede decir que en este inicio, el ITE influyó en la estructuración de los Centros de Profesores.

A partir de su creación el ITE se dedica a ofertar formación a los profesores de los Centros de Profesores.

Sería motivo de un estudio aparte analizar en qué medida el modelo de formación investigado en el ITE y puesto en práctica en la formación de responsables de Medios Audiovisuales influyó posteriormente en el quehacer de formación del Profesorado de los Centros de Profesores.

La filosofía de formación del ITE es la de utilizar a una minoría de profesores que están por la innovación, como catalizadores para la formación de la mayoría restante. Se acuña el término de la "formación en cascada".

Esta formación estará enfocada desde la Didáctica al uso de los Medios Audiovisuales y el vídeo.

Durante el mes de Julio se dan dos cursos sobre el vídeo educativo que fueron los precedentes de la formación en el Proyecto Mercurio. Se ofertan dos plazas para cada Centro de Profesores, consiguiendo un trabajo muy satisfactorio por parte de profesorado y alumnos

Después del verano del 85 se empieza el diseño de nuevos cursos de formación, con una duración de 7 semanas, una para cada medio: Transparencias, fotografía, diaporama, sonido, vídeo iniciación y dos semanas de producción.

Se da gran importancia al marco teórico, aspectos didácticos e integración curricular, además de conocimientos técnicos y prácticos.

A pesar del trabajo de diseño, los distintos estamentos implicados no se ponen de acuerdo sobre cuándo comenzar la formación.

Era preciso liberar y sustituir a los profesores que asistiesen a estos cursos. Parece que casi nadie tuviese interés en que comience esta formación.

Sin que nadie se decida a dar la orden, el ITE convoca a profesores de los Centros de Profesores que tienen menos problemas de justificar su ausencia y se empieza a dar formación en el mes de febrero del 86, con bastantes irregularidades tanto en la selección de los destinatarios como en la tramitación de los permisos, conscientes de que en la Administración lo difícil es romper la fuerza de la inercia:

Si algo no se ha organizado nunca, es muy difícil echarlo a andar. Por el contrario, si algo ha funcionado dos años seguidos, ya nadie se molesta en pararlo.

Como no se pueden dar las 7 semanas antes del verano, se juntan las dos primeras. Se empieza dando a 60 profesores como media, que se dividían en dos grupos, duplicando las sesiones.

La duración de los cursos era de 40 horas por semana, un total de 280 horas de formación.

Hubo algunos cambios en el planing de los cursos.

Por ejemplo, se dio primero el curso de vídeo, pues se estaban enviando ya los equipos a los Centros.

También se dio en septiembre una semana de producción, manejo de dos cámaras y visita a TVE.

Se investigaron varios modelos de agrupamiento. En un principio se trabajó con ocho grupos de cuatro personas. Posteriormente se vio que era más enriquecedor un grupo de 30 profesores en 6 grupos de 5 cada uno. Este modelo quedaría institucionalizado en al formación del ITE.

El profesorado contratado eran muy variado: docentes, realizadores, montadores, etc., y también miembros del equipo.

Se daban clases teóricas, pero un 60% mínimo eran clases prácticas, en grupos pequeños y con un monitor siempre al lado.

Los monitores eran becarios y profesores que se integraban en el grupo, respondiendo a las preguntas pero permitiendo la investigación y el descubrimiento del grupo.

Era importante que en estos cursos, los profesores de los distintos Centros de Profesores se conocieran, conectaran y manifestaran sus experiencias y problemas; así la convivencia en el centro fue esencial en este momento de la formación de los Centros de Profesores.

En los cursos se trataba la formación y no se buscaba solucionar problemas específicos de organización de los Centros de Profesores, pero es cierto que con este intercambio de experiencias y modos de hacer se fue creando teoría sobre lo que debían ser los Centros de Profesores.

Este paradigma de formación fue trasladado a los Centros de Profesores por los profesores que allí se formaron y que con el tiempo se convirtieron en Monitores de los Proyectos Atenea y Mercurio en los Centros de Profesores.

Uno de los aspectos tratados en los cursos era la producción. Esto creó la idea equivocada de que en este Proyecto lo que había que hacer era producir, hacer películas en lugar de sacar partido de lo que ya existía y valorar si es eficaz y cómo se puede utilizar en el aula. Esta idea errónea también se ve reforzada por el posterior envío de cámaras a los centros, cuya finalidad no se entendió del todo.

Dentro del Proyecto, la formación hacia abajo fue algo que no se pudo controlar, faltó personal para el seguimiento posterior después de la realización de los cursos.

Es digno de mencionar que la única plantilla del ITE dedicada a Formación en Medios audiovisuales en estas fechas era de tres personas

La convocatoria del Proyecto Mercurio había sido en primavera, la adjudicación en verano y los primeros equipos se empezaron a enviar a los Centros entre enero y abril. En posteriores convocatorias se empezaron a enviar los equipos a los Centros entre diciembre y febrero.

El primer año había tres tipos de dotaciones, según se tratase de centros de EGB, BUP o FP. Estos últimos consiguieron más equipos gracias a otras partidas presupuestarias.

A unos centros se les enviaba vídeo y monitor, a otros monitor y cámara, pero nunca se dio una razón del por qué se hacía de esta manera. Posteriormente se enviaron cámaras a todos los centros y esto creó la idea de que lo que había que hacer era producir.

Una cierta descoordinación y una falta de explicación de los materiales que se enviaban motivaron distintos conflictos. Incluso a algunos centros no llegaban los equipos con lo que no se podía comenzar la formación, y otros centros los recibieron sin haber pedido el Proyecto.

Es importante hacer notar que el Proyecto Mercurio era en la mente de muchos un proyecto de adjudicación de material y acceso a la formación.

Más tarde se iría configurando como proyecto de innovación. Pero, al concebirlo como una forma de dotación no podían adscribirse a él los centros que ya poseían equipos de vídeo y no habían sido dotados en

la convocatoria, a pesar de que necesitasen formación o estuviesen interesados en un proyecto de innovación educativa.

En el Proyecto Mercurio lo que mejor funcionó fue la formación. La filosofía era dar eficiencia en las 40 horas sin llegar a agobiar. No se dictaban apuntes, todo se daba en Unidades Temáticas de Información fotocopiadas (UTI).

En estos cursos se fue experimentando distinta metodología. A veces se comenzaba por la manipulación de aparatos, de tal modo que los alumnos fuesen descubriendo por sí mismos.

Esta metodología se trasladó posteriormente a los Centros de Profesores

También se experimentaron nuevos diseños para los cursos. Así se montó un curso de fotografía con planing abierto para que los alumnos lo fuesen cerrando con las diversas opciones. Había siempre una persona en la sala de revelado para que se acudiera allí cuando se necesitase.

Las UTI iban impresas en papel de cuatro colores, según el tipo de actividad a que hiciesen referencia:

- . qué se pretendía en cada clase
- . prácticas a realizar de cada tema.
- . la valoración: unas preguntas a las que se debía saber responder al terminar cada tema.
- . la información, o apuntes propiamente dichos.

Había algunas horas en que se volvían a montar los talleres por si alguien pensaba que le faltaba algo o necesitaba ampliar.

Al final del curso los alumnos sabían hacer una serie de cosas: revelar un carrete, ampliar una foto y valorar todo esto dentro de una unidad didáctica, integrarlo en las distintas áreas del currículo.

Esta misma organización se realizó también en el curso de diaporamas, pero no se repitió más veces pues era complicado y requería una dedicación total por parte del escaso personal de formación.

Durante los primeros meses de la formación hubo muchos inconvenientes, falta de permisos, problemas administrativos, etc.

Tal vez lo mejor de esta época fue la intensidad con que se vivió. Los profesores del ITE trabajaban sin horario, de la mañana a la noche. Los alumnos se quedaban por la noche a terminar los materiales curriculares elaborados. Las cosas se hacían con mucha ilusión, a pesar del agobio.

El segundo año de la formación aumentaría la plantilla pero no disminuiría el agobio.

Recuérdese que la formación comenzó en febrero del 86 y se prolongó hasta septiembre, con una semana al mes de permanencia en régimen de internado en el ITE.

En septiembre de 1986 aparece la primera convocatoria para profesores de apoyo en los Centros de Profesores.

Para esta convocatoria se dio a los alumnos que habían recibido estas semanas de formación unos certificados de los cursos de formación con lo que pudieron entrar casi todos como Profesores de Apoyo de los Centros de Profesores.

Más tarde estos mismos profesores se convertirían en los Monitores del Proyecto Mercurio para dar formación a los profesores de los centros experimentales, y para el seguimiento y la implementación del proyecto en los centros.

En septiembre de 1986, al acabar los siete cursos programados, se piensa en diseñar cursos de tipo monográfico, pero el Ministerio decide que se repitan los siete cursos de formación en Medios Audiovisuales para profesores de aquellos Centros de Profesores que no tienen una persona formada en dichos Medios.

En una nueva reunión de la comisión de Medios Audiovisuales en el ITE, se constató que lo que había funcionado en el Proyecto recién nacido era la formación.

Se vuelve a reelaborar el plan de formación, y se comienza el año 87 con el segundo plan de formación.

Al ver el trabajo que se estaba llevando a cabo se envía más personal, aunque ya no viene adscrito al ITE, sino en comisión de servicios para el Proyecto Mercurio.

6.2.2. Problemas y dificultades de esta fase

- Existe un cierto desajuste proporcional a la hora de repartir proyectos y monitores:

Se distribuyen administrativamente sin tener en cuenta la geografía real. Así, por ejemplo, Madrid debería tener más colegios dentro del proyecto pues constituye el 40% de población MEC.

-Las convocatorias dan importancia a diversos temas según las personas que interviniesen en la redacción de la convocatoria de cada año.

-Hasta el 88 no se envía a los centros nada de sonido ni de iluminación. Ese año se envía material de sonorización a todos los centros experimentales (nuevos y antiguos) y más tarde a los Centros de Profesores.

- Debido a los continuos traslados en las plantillas, siempre se debe seguir con la formación inicial dentro de los equipos.

-Es a partir del 88 cuando los proyectos y las memorias empiezan a ir al PNTIC, a raíz de la creación del Gabinete de seguimiento. Antes de esta fecha no se controla demasiado los que se experimenta en los Centros

- Se dieron cursos a centros que no tenían medios, mientras que se dejó sin formación a centros con equipamiento, debido a una cierta descoordinación.

- Falta de material real, material de paso.

- Ahora hay material de paso, pero es difícil su localización por falta de una buena base de datos.

6.3. *Valoración de la fase de afianzamiento:*

*El Programa de Nuevas Tecnologías
de la Información y la Comunicación*

6.3.1. *Creación del PNTIC*

A finales de 1986 se toma la decisión política de unificar los Proyectos Atenea y Mercurio bajo un sólo órgano de dirección y financiación, para una efectiva toma de decisiones.

El Secretario General Técnico del Ministerio de Educación decide crear un Programa que aglutine bajo una única dirección el personal y los recursos que ya se invertían de hecho en los Proyectos Atenea y Mercurio.

Esta nueva unidad recibe el nombre de Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (PNTIC). Dicho Programa dependería directamente de la Secretaría de Estado de Educación.

Al frente del Programa se nombra como Consejera Técnica a Doña Elena Veiguela, que ya había trabajado en el ITE hasta primeros del 85.

En Marzo del 87 se instala el personal del PNTIC en los locales del ITE.

Tanto el personal como los medios y recursos del Proyecto Atenea y del Proyecto Mercurio pasan a depender del PNTIC, quedando el ITE vaciado de contenido y de recursos, y únicamente existiendo el nombre y el Director, que pasa a residir en un despacho en Madrid.

En estos primeros meses, la fusión del personal del PNTIC con la del ITE generó tensiones que motivaron el abandono del Proyecto de varios miembros del equipo del ITE.

Son varios los organigramas de esta época. Se producen bastantes desajustes en la formación y el seguimiento. Se empieza a pensar en producciones. Se siguen realizando los cursos de formación diseñados en la etapa anterior y se comienzan los cursos monográficos de usos del vídeo por áreas.

A lo largo del año 88 el organigrama cambia y se organizan los puesto por el catálogo.

El Proyecto Mercurio había sido hasta estos momentos la hija pobre del Programa, con menos medios humanos, materiales y presupuestarios, y, por tanto con menor dotación para los Centros experimentales y para los Centros de Profesores. Baste decir que cuando todos los Centros de Profesores estaban dotados de personal (un profesor dependiente del PNTIC con sede en cada Centro de Profesores) y materiales (cinco ordenadores y una impresora por cada Centro de Profesores), el Proyecto Mercurio no había invertido ni en personal ni en aparatos en los Centros de Profesores.

Es en este año cuando se comienza a construir una filosofía de Programa integrador de ambos Proyectos, Atenea y Mercurio.

Se dota a los Centros de Profesores de los primeros monitores del Proyecto Mercurio para la formación de los profesores de los Centros experimentales y para el seguimiento del Proyecto en los Centros.

6.3.2. Descripción del Programa

En el ejercicio presupuestario de 1987 se crea el programa de Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación, que es la concreción presupuestaria de los proyectos Atenea y Mercurio.

Las nuevas tecnologías ofrecen nuevos medios de adquisición de conocimientos y otros métodos de tratamiento y análisis de la información que están produciendo no sólo transformaciones sociales sino también culturales.

Desde una perspectiva educativa donde el tratamiento y análisis de la información forma parte de las capacidades y destrezas que deben ser desarrolladas en el alumno, interesa determinar en qué medida estas nuevas tecnologías, integradas en el currículum escolar, potencian dicho desarrollo y contribuyen a la mejor comprensión de fenómenos y conceptos tradicionalmente presentes en los currículos escolares.

Pero todo ello debe ser probado en contextos de aula, para lo cual, es necesario poner en marcha una serie de acciones y procesos que incorporen estos nuevos medios a las aulas, abriendo un período de experimentación, búsqueda y producción de programas educativos, que permitan proponer estrategias de generalización.

El programa de Nuevas Tecnologías es el destinado a cubrir los recursos necesarios para ese período de experimentación que, en principio, está previsto que finalice en el curso 90-91.

El programa pretende pues la introducción gradual y experimental de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación, en las aulas.

Se postula, además, que para que esta introducción se realice correctamente desde el punto de vista educativo, se ha de tener en cuenta:

- La perspectiva de los nuevos medios tecnológicos.*
- La perspectiva de la innovación educativa y el desarrollo curricular.*
- La perspectiva de la experimentación.*

Todo lo anterior lleva a configurar un programa en el que las necesidades de equipamiento (tanto de hardware como de software), de puesta en marcha y mantenimiento de todo ese equipamiento, de formación del profesorado, de experimentación y de estudios que conduzcan a una generalización, son igualmente prioritarias.

Y esto se concreta en los siguientes objetivos globales del Programa:

- Investigar, experimentar y delimitar modos de integración de estas nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza.
- Determinar criterios de evaluación de programas informáticos y documentos vídeo, que sirvan de pauta para la producción de otros nuevos y para la adquisición por parte del MEC o de los centros.
- Diseñar y realizar planes de formación de profesores, que posibiliten la introducción de estas nuevas tecnologías en el aula, dentro de un marco que puede llegar a ser generalizable.
- Realizar el seguimiento de las experiencias y evaluar la repercusión que las nuevas tecnologías tienen en los aprendizajes, el equipamiento, en la organización escolar.

6.3.3. Líneas de acción

6.3.3.1. Material de paso:

Con el fin de poder dotar a los centros del material de paso necesario para la experimentación, el Programa de Nuevas Tecnologías tiene fundamentalmente tres líneas de acción:

- Incentivar a empresas, a través de subvenciones, en convenios con el Ministerio de Industria, para la producción de software educativo.

- Convocar concursos y becas para la producción de software experimental por parte de profesores y alumnos universitarios y no universitarios.

- Traducir y adquirir derechos de copiado de vídeos extranjeros.

Sobre las producciones obtenidas a través de concursos convocados por los distintos organismos del MEC, éste tiene derechos de reproducción y distribución.

La existencia de una videoteca bien nutrida de material nacional y extranjero, facilitará la investigación en este terreno y dará una medida de la atención que se presta a la información y puesta al día sobre lo producido por otros países.

6.3.3.2. Formación

Las dos grandes líneas de formación se establecen a través de dos infraestructuras: los Servicios Centrales del Programa por un lado y los Centros de profesores, por otro.

Los cursos que se imparten en los Servicios Centrales están destinados a la formación de los monitores de los CEP y a impartir, por primera vez, aquellos cursos monográficos que los monitores a su vez deben impartir en los CEP.

La formación de los monitores consta de unas fases iniciales y otras de perfeccionamiento.

Los cursos que se imparten en los Centros de Profesores están destinados a los profesores de los equipos pedagógicos de los Centros Experimentales y dado el elevado número de Centros, necesitan un apoyo financiero.

Desde el punto de vista de realización del programa, las dos líneas de acción son fundamentales. La primera como motor y base, y la segunda como acción en la realidad concreta de los Centros.

6.3.3.3. Experimentación

La experimentación está también orientada en tres grandes líneas.

- La integración curricular de estos nuevos medios tecnológicos en áreas y ciclos aún poco experimentados
- La atención a colectivos desfavorecidos. En este sentido son muy importantes las experiencias e investigaciones con alumnos de Educación Especial.
- Participar en los proyectos de Investigación y Desarrollo de las Comunidades Europeas.

Primera instalación y mantenimiento:

Los Centros no están preparados ni en instalaciones, ni en espacio, ni en medidas de seguridad y mobiliario para recibir este equipamiento.

Tampoco cuentan con los recursos para mantenerlo desde el punto de vista de conservación, ni para alimentarlo desde el punto de vista de material fungible.

Por esta razón es necesario financiar los gastos de la primera instalación con 150.000 pesetas por Centro y los gastos en años posteriores de material fungible 75.000 pesetas/centro.

El material de paso llegará a los Centros fundamentalmente por tres caminos:

- Compra centralizada a empresas, con destino a los Centros y a los CEP.

- Distribución a CEP de programas sobre los que el MEC tiene derechos de reproducción. Allí podrán ser copiados por los Centros y para ello necesitan material virgen.

- *Compra directa a las empresas por parte de los centros de material videográfico opcional que ellos estimen conveniente para sus necesidades.*

6.3.3.4. Difusión y seguimiento

El marco en el que el programa sitúa la experimentación hace imprescindible por un lado, conocer la realidad de los Centros escolares en los que se lleva a cabo dicha experimentación, así como los procesos y resultados que se producen en ella, con el objetivo de delimitar modos de integración de estos medios tecnológicos en los currículos y estudiar las repercusiones de su introducción en la organización y el equipamiento escolares, y por otro, establecer los apoyos necesarios que garanticen las mejores condiciones para la experimentación.

Tres son los puntos centrales de este aspecto y por tanto, tres las líneas de acción:

- Difundir los objetivos del programa, los resultados de las experiencias y los catálogos de recursos disponibles.

Esta difusión se realizará mediante un proceso de coordinación entre los Servicios Centrales y los Centros.

- Apoyarse en la infraestructura de los monitores de CEP para lanzar las orientaciones, recogida de datos e informarse de las necesidades y desarrollo de las experiencias.

- Diseñar las herramientas de seguimiento del proceso y tratamiento de esta información con la colaboración de un grupo de expertos universitarios.

Para la consecución de todos estos objetivos, el PNTIC propone las siguientes líneas de acción:

-Firmar un convenio con el Ministerio de Industria para la producción de vídeos educativos por parte de equipos interdisciplinarios (profesores+ técnicos) dentro de las empresas.

-Convocar cada año el concurso de Medios Audiovisuales en el que pueden participar profesores y empresas.

-Realizar el copiado y distribución a los CEP de las producciones cuyos derechos sean adquiridos en el concurso de Medios Audiovisuales (transparencias, diapositivas, vídeos, cassettes).

-Realizar producciones experimentales de vídeos educativos a través de convenios o contratos con casas de producción.

-Suscribir convenios con centros como el C.N.D.P. francés para traducir vídeos producidos por ellos.

-Compra de copias de vídeos educativos a empresas que tienen derechos.

-Convocar becas para alumnos de las Facultades de Ciencias de la Información, Pedagogía, etc. para el desarrollo de vídeos educativos. Se concedería una parte al presentar el proyecto, y la otra al entregar el producto.

-Elaborar material de difusión del propio Programa de Nuevas Tecnologías: folleto explicativo y vídeos de presentación.

-Organizar jornadas de difusión y presentación de experiencias a nivel estatal y autonómico.

-Aportar los recursos necesarios para editar una revista en la que los protagonistas sean los Centros Experimentales.

-Elaborar, editar y distribuir material de apoyo (documentación y material audiovisual) para la integración curricular de estas Nuevas Tecnologías y difundirlas entre los equipos pedagógicos de los Centros Experimentales.

-Realizar una reunión de seguimiento cada trimestre con los monitores de los CEP.

-Realizar reuniones de seguimiento y difusión con los equipos pedagógicos de los Centros Experimentales.

-Reuniones con los Jefes de la Unidad de Programas Educativos de las Direcciones Provinciales.

-Realizar dos experiencias piloto sobre la integración curricular de las Nuevas Tecnologías en los Ciclos Inicial y Medio de la E.G.B.

-Apoyar las experiencias en general en Educación Especial.

-Impartir formación a los profesores monitores adscritos a las Direcciones Provinciales.

-Impartir cursos monográficos a profesores formados en los años anteriores

6.4. Valoración de la fase de experimentación

La necesidad de impulsar la fase de desarrollo del Programa durante los dos últimos años de la experimentación, propiciando y apoyando la puesta en práctica de actividades integradoras de las nuevas tecnologías en el currículo, impuso la adecuación de las acciones de seguimiento a aquella necesidad, estableciendo nuevas estrategias.

Por ello, se modificó la estructura organizativa de las reuniones con los monitores para el seguimiento de las actividades del proyecto Mercurio.

Se optó por el trabajo en grupos numéricamente reducidos, tomando como unidad la provincia o la autonomía.

Se consideró que estas reuniones, más cercanas al ámbito de actuación de los monitores, contribuirían a la solución de los problemas surgidos del entorno institucional que les rodea y facilitarían la asunción de las competencias de gestión y apoyo que corresponden a las instancias educativas: Direcciones Provinciales de Educación, Centros de de Profesores y Centros Experimentales.

La prioridad de impulsar el desarrollo de experiencias supuso también asegurar que las acciones del monitor llegasen al aula: su responsabilidad primera es conocer y dar cuenta de lo que allí ocurre.

Por esta razón, los objetivos mínimos propuestos para los dos últimos cursos de la experimentación: 88/89 y 89/90 fueron los siguientes:

- Actividades de recogida de información sobre la puesta en práctica de los planes de trabajo de los centros y detección de buenas experiencias, para constituirse en cauces de información con efecto multiplicador entre los centros de su propio CEP y los adscritos a los otros Centros de Profesores.

- *Actividades dirigidas a la recogida de necesidades de material de paso, así como la detección de problemas que plantea la organización del centro escolar, de soluciones encontradas al respecto y logros alcanzados.*

- *Actividades de apoyo al desarrollo de experiencias en los centros.*

Este informe de evaluación de la fase de experimentación pretende conocer cómo se va desarrollando el Proyecto en las aulas.

Para ello analiza distintos aspectos del proyecto en otras tantas instancias en él participantes.

La valoración se hace en función de tres variables:

-Su influencia en el desarrollo de la implementación del proyecto.

-En qué medida son realizables, o tienen solución, a corto plazo.

-En qué medida afectan a todos los implicados.

Como resultado de esto, en forma de propuesta concreta, el plan de trabajo anual del monitor tiene que contemplar:

-Necesidades de incidencia en las actividades de aula, asesorando la confección de los planes de trabajo de los equipos pedagógicos y prestando la asistencia que los profesores soliciten, para establecer en cada caso cómo se hará el apoyo.

-Necesidades para completar la formación de los centros que se adscriben a los Proyectos en el curso lectivo 1988/89 y las que queden pendientes en los centros de convocatorias anteriores.

-Constitución o consolidación de los grupos de trabajo por áreas en los CEP, en los que es deseable que se cuente, cuando sea posible, con el asesoramiento de los especialistas en didáctica, y en los que participen profesores de los equipos pedagógicos de los distintos centros de los Proyectos para:

-Recoger las necesidades de material de paso.

-Evaluar el material de paso y aplicaciones didácticas de que dispone el CEP.

-Analizar las experiencias que se realizan en los centros experimentales de la demarcación del CEP.

-Diseñar nuevas aplicaciones en el área correspondiente.

De aquí pueden surgir los ejemplos de buena práctica para difundirlos y contrastarlos.

El plan de trabajo de los monitores parte, pues, de una filosofía: adecuar el trabajo a la situación de cada centro y establecer en consecuencia las acciones prioritarias.

6.4.1. Valoración de los Centros experimentales

6.4.1.1. Organización

Uno de los aspectos más destacables tratados con los profesores de los centros experimentales es el relativo a la organización de los centros.

La experimentación se realiza en los centros y se constata que no existe una disposición especial por su parte para afrontar este reto con posibilidades de éxito.

¿Cuáles son las variables que inciden en esta situación?

Según lo que hemos podido recoger en las diferentes entrevistas y observaciones, se podrían resumir en tres:

- En muy pocos casos se tiene en cuenta, a la hora de confeccionar los horarios de los profesores de los equipos pedagógicos, la especial labor de éstos.

- En general, la rígida organización de los centros y la escasa colaboración de los órganos unipersonales incide negativamente en el funcionamiento, motivación y marcha del equipo pedagógico.

- Dentro de la dinámica de trabajo de los equipos pedagógicos, destaca la necesidad de señalar con precisión las funciones, tanto para el coordinador como para el resto de miembros del equipo.

Entendemos que para afrontar la experimentación con ciertas garantías, a comienzos del curso, es necesario que se resuelvan estas cuestiones en el propio centro, en base a un plan de trabajo del equipo y las lógicas decisiones que apoyen su realización.

6.4.1.2. Apoyos a la experimentación

En este apartado lo más destacable es la positiva acogida que han tenido las reducciones de horas lectivas, aunque se siguen considerando insuficientes, en cuanto que sólo afectan oficialmente al coordinador.

Por otra parte, se considera fundamental la aceptación del apoyo que el monitor realiza en los centros al equipo pedagógico, para asesorar y ayudar en el desarrollo de experiencias.

6.4.1.3. Formación

En este punto la dificultad más grande que se plantea, tanto al coordinador como al monitor, es la continua necesidad de formación inicial motivada por la inestabilidad de los profesores en los centros.

La formación que se imparte en los CEP o en los centros deberá estar directamente relacionada con las actividades programadas para la experimentación en el aula.

6.4.1.4. Dotaciones

En este apartado la totalidad de los problemas se centran en el equipamiento.

Las cuestiones planteadas se pueden agrupar en tres apartados:

- Es generalizada la consideración de que, a pesar de tratarse de un plan experimental, la dotación enviada a los centros para el desarrollo de experiencias es insuficiente, debido, fundamentalmente, al número de alumnos que participan en cada experiencia.

- Se detectan problemas de índole técnico en algunos equipos y materiales enviados a los centros.

- Para el desarrollo de experiencias puntuales se solicitan equipos específicos, no contemplados en la dotación general.

En lo referente al material de paso lo más significativo es la insuficiencia de vídeos, específicamente educativos, relativos a las diferentes áreas y asignaturas.

En este sentido se sugiere la posibilidad de establecer contactos con empresas del ramo para generar materiales adaptados.

De todos modos, convendrá adaptar las necesidades a los materiales con los que se puede contar, a sabiendas de su insuficiencia y sus limitaciones, sin renunciar a buscar alternativas que contribuyan a paliar estas deficiencias.

6.4.1.5. Comunicación

Se hace patente la necesidad de establecer canales de comunicación entre los diferentes implicados, pero sobre todo en lo que se refiere a los centros experimentales.

Se detecta una carencia generalizada de información de todo tipo: programas, vídeos, experiencias desarrolladas, teorías explicativas del uso de los medios, modelos de trabajo, metas del Programa, planes futuros, etc.

A la hora de analizar esta situación se atribuye una responsabilidad excesiva a los Servicios Centrales del Programa.

Lo cierto es que todos los implicados generan información y que existen diversos niveles de participación que necesitan diferentes informaciones para desarrollar su trabajo.

Esto obliga, por una parte, a diversificar la información y, por otra, las fuentes.

No pretendemos obviar la responsabilidad que a este respecto tienen los Servicios Centrales: información sobre el material existente en el mercado, orientaciones para la recepción del mismo, difusión de experiencias y modelos de trabajo, etc.

No obstante quiero destacar que gran parte de la información que continuamente se está generando va a través de canales oficiales (Boletín Oficial del Estado, Circular de principios de curso, circulares a las Direcciones Provinciales y CEP) y que es en éstos donde puede consultarse.

6.4.1.6. Políticas sobre las Nuevas Tecnologías

Dentro de este apartado existen dos grandes líneas a tener en cuenta:

- La utilización de los medios para la enseñanza de los contenidos de EATP o de otro tipo relacionados directamente con el vídeo.

- Frente a ésta, se encuentra la utilización que propicia el empleo de los medios como recursos para trabajar los contenidos de las diferentes áreas del currículum.

La línea manifestada oficialmente por el Programa es la segunda.

Por otra parte, el hecho de manejar unos medios tecnológicamente complejos induce a profundizar en sus aspectos tecnológicos, en detrimento de sus posibilidades como medios didácticos.

Entendemos que éste es uno de los problemas que retrasan la experimentación con alumnos, ya que su propia complejidad crea inseguridad en el profesor.

Sin restar importancia a las cuestiones de tipo técnico, entendemos que se debe profundizar aún más en la utilización de estos medios como un recurso de aprendizajes múltiples.

En esta línea, son los propios profesores los que deben tratar de experimentar las posibilidades de estos medios en el aula, pues son ellos a quiénes corresponde esta labor, orientados por el monitor.

6.4.1.7. Impacto social y educativo

La mitificación de los medios tecnológicos influye negativamente en el profesorado.

Este hecho dificulta el empleo de los medios con los alumnos, puesto que el profesor se siente inseguro de su capacidad para responder a las dificultades que se pueden plantear a lo largo de las sesiones de trabajo, lo que supone inhibiciones a la hora de experimentar.

Esto se deriva del desconocimiento que se tiene de las posibilidades educativas de estos medios como instrumentos de aprendizaje.

La cuestión resulta compleja, y la única alternativa es comenzar a usarlos, aún con inseguridad, pues no empezaremos a descubrir sus posibilidades hasta ese momento.

6.4.2. Centros de Profesores

6.4.2.1. Organización

Dentro de este apartado se han observado dos cuestiones muy relacionadas entre sí:

El denominador común entre ellas es la figura del monitor y su trabajo, ya que como elemento participante del CEP es atípico respecto de los demás.

Estas cuestiones:

- La definición de sus funciones.

Hay que recurrir a una Circular enviada por Don Alvaro Marchesi a los Directores Provinciales, con fecha tres de abril de 1987, en la que quedan perfectamente definidas cuáles son éstas y, dentro de ellas, cuáles son las prioritarias.

- La labor del monitor es compartida entre el CEP y los centros experimentales, que son dos instituciones con cometidos diferentes.

Resulta imposible pensar que el monitor pueda cumplir ambos cometidos.

Por tanto, se trata de establecer prioridades en función de la fase de desarrollo de los proyectos experimentales.

En algunos casos y momentos, el monitor desarrollará su trabajo en el CEP: planificación anual de su trabajo, cursos monográficos y específicos, gestiones respecto de materiales, producción de éstos, etc.

En otros, será en el Centro: reuniones con los equipos pedagógicos, apoyo a las actividades de aula, formación específica para miembros del equipo, etc.

6.4.2.2. Formación

Dentro de la formación impartida en el CEP destaca como problemática aquella que solicitan los profesores que no están participando en los proyectos.

Debido por una parte a las continuas demandas que los directores se sienten obligados a satisfacer, y por otra a la falta de formadores capacitados para impartirla, se recurre sistemáticamente al monitor del Proyecto Mercurio.

Esto repercute negativamente en el trabajo que éste debe realizar como agente de apoyo al desarrollo de experiencias, saturando su trabajo con actividades de formación inicial.

Creemos que, dada la fase de desarrollo de los proyectos es prioritario que el monitor trabaje en estrecha colaboración con los equipos de los centros, relegando para el futuro, y en un marco no experimental, estas otras actividades.

6.4.2.3. Dotación

El tema más candente que ha quedado pendiente en este apartado de dotación es el relacionado con la dotación básica de la que debe disponer un CEP para poder funcionar como centro de recursos.

Sin lugar a dudas esta cuestión es secundaria respecto del desarrollo de los proyectos, pero de vital importancia respecto de la optimización de los recursos, más en el presente momento, en el que el Programa está dotando de equipos especiales y materiales de paso. Junto a esta cuestión también aparece la insuficiencia de dotación económica para atender las necesidades que crean en el CEP estos proyectos.

6.4.2.4. Comunicación

En el aspecto de comunicación lo que hay que reseñar es el interés generalizado en la creación de grupos de trabajo.

Como se decía en este mismo apartado en el ámbito de los centros, creemos que es necesario diversificar las fuentes.

En este sentido, al CEP le correspondería la función de generar y aportar información de índole práctica y teórica sobre la problemática que puede surgir en la experimentación, sus soluciones y, en general, el debate entre profesores sobre el uso de estos medios en situaciones de aula.

Queremos insistir en la importancia que, a nuestro juicio, puede tener la existencia de un archivo de experiencias realizadas en el ámbito del CEP a disposición de los profesores y diferentes grupos de trabajo, como referencia para orientar sus debates y futuras aplicaciones.

6.4.3. Direcciones Provinciales

6.4.3.1. Organización y apoyo a la experiencia

En este punto, la cuestión en la que han coincidido los implicados es la necesidad de que exista una mayor coordinación entre todos ellos: Jefes de Programas, Inspección, Directores de CEP y monitores.

Esta necesidad surge de las características particulares que tiene, por una parte, la inserción de los proyectos y por otra, las funciones de los implicados en su apoyo.

En algunas provincias la solución ha consistido en acordar reuniones periódicas para tratar las cuestiones de índole común (reparto de cupos, jornadas, planes provinciales de formación, etc.).

Parece adecuado proponer que se generalice esta iniciativa, que corresponde al Jefe de Programas.

Otro aspecto a tener en cuenta es la colaboración que la Inspección puede aportar al desarrollo de los proyectos en los centros.

*Sin llegar a definir de forma clara esta colaboración,
las líneas perfiladas podrían ser dos:*

*-Control del uso correcto de los cupos de apoyo en los
centros.*

*-Inserción del plan de trabajo de los equipos
pedagógicos en el plan general de los centros.*

6.4.3.2. Comunicación

*En este aspecto lo más destacable es la necesidad de
intercambiar comunicaciones diversas y de que éstas se
hagan de forma fluida.*

*Muchas de las acciones y de los recursos que el Programa
establece tienen que ir necesariamente a través de las
Direcciones Provinciales y éstas, a su vez, generan otro
tipo de disposiciones, de índole provincial, lo cual
hace comprensible el hecho de que se produzca un retraso
en la información.*

*El hecho de que sea comprensible no quiere decir que no
sea deseable que la situación mejore.*

Para ello se considera conveniente:

-La comunicación directa del Programa de Nuevas Tecnologías con los monitores de los CEP: cursos de formación, planes de seguimiento, etc.

-La comunicación rápida y clara desde la Dirección Provincial hacia los centros experimentales: justificaciones de gastos, cupos de apoyo, planes especiales, etc.

-La comunicación rápida entre las Direcciones Provinciales y el Programa y viceversa: utilización de los cupos, dotaciones económicas, centros a los que se amplía el material, etc.

6.4.4. Programa de Nuevas Tecnologías

6.4.4.1. Organización y apoyos a la experimentación

En este apartado hacemos referencia a cuatro grandes aspectos:

- Se puede considerar que el diseño del Programa no está suficientemente difundido:

Se advierte que los diferentes participantes desconocen aspectos claves para el desarrollo de su trabajo: objetivos que se pretenden, filosofía de la experimentación, contenidos de la integración curricular y aspectos organizativos.

- Se considera que el Programa está excesivamente centralizado, tanto desde el punto de vista de los CEP como de las Direcciones Provinciales.

- Respecto del seguimiento hubiera sido conveniente iniciarlo con anterioridad, pues la necesidad de conocer aspectos sustantivos de los proyectos experimentales y de discutirlos surge desde el comienzo de la participación en ellos.

Unido a esto, se consideran necesarias unas orientaciones precisas para facilitar la elaboración de los planes de trabajo, tanto de los monitores como de los equipos pedagógicos.

- Como consecuencia, y de forma generalizada, los monitores solicitan que se les informe con antelación, respecto de los centros y CEP, sobre la relación de materiales que se piensa adquirir para ellos.

La razón de esta petición es doble: por una parte evitar duplicaciones, y por otra conocer sus posibilidades previamente al contacto con los equipos pedagógicos.

Como aspecto concreto podemos destacar la petición realizada al Programa por parte de algunos servicios de Inspección en la que solicitan pautas para la evaluación de los proyectos en los centros.

6.4.4.2. Formación

Dada la falta de formación básica de los profesores en estos medios, se ha incidido, en una primera fase, en sus aspectos técnicos, relegando a un segundo plano la reflexión sobre las posibilidades didácticas.

Este hecho condiciona la posterior utilización de los medios en el aula.

En concreto, se observa la insistencia de los profesores en trabajar a nivel de producción de vídeos didácticos, olvidando las posibilidades que ofrece si se utiliza material de paso diverso o mínimamente manipulado por el profesor.

En este sentido se sugiere que la formación inicial se adecúe a los conocimientos iniciales de los profesores, y que parta de la experiencia directa de éstos.

6.4.4.3. Dotaciones

En este apartado el problema más grave es el retraso en la distribución de los diferentes materiales.

Parece que este retraso generalizado es prácticamente imposible de eliminar, por lo que se sugiere que se arbitre un sistema para corregir los errores que se cometen en la distribución.

En esta misma línea se realizan las siguientes sugerencias:

- Es necesario contar con procesos de control de calidad de los productos enviados.*

- Es conveniente disponer de un sistema de mantenimiento y reposición de aparatos obsoletos en los centros del Proyecto Mercurio.*

- Es preciso establecer contactos con empresas para el desarrollo de vídeos, o para que los centros puedan disponer de los materiales que se generan para la formación en tecnologías puntas, en concreto en el nivel de la Formación Profesional.

6.4.4.4. Comunicación

La cuestión prioritaria que se detecta, respecto de la información que se solicita, es la necesidad generalizada de recoger y difundir experiencias con Nuevas Tecnologías.

Para lograrlo se sugieren tres posibles canales:

- La existencia de una base de datos generalizada que contenga todas aquellas experiencias que se desarrollan en los centros.
- La posibilidad de que se elabore una publicación que difunda modelos de experimentación y posibles líneas de aplicación de estos medios en el aula.
- La financiación de jornadas regionales donde se compartan experiencias concretas y se analicen diferentes aspectos de las mismas.

6.4.5. Ministerio de Educación y Ciencia

6.4.5.1. Organización y apoyos a la experimentación

En este apartado hay que señalar cuatro aspectos destacados:

- La petición generalizada de apoyo a la innovación que se pretende lograr con estos proyectos.*
- La consideración de que éstos se apoyan demasiado en el voluntarismo del profesorado.*
- La dificultad que supone mantener una continuidad en el desarrollo de los proyectos en los centros dada la inestabilidad del profesorado.*
- Se aprecia falta de coordinación entre este Programa y el resto de programas experimentales del MEC, lo que supone que agentes con funciones similares trabajen en sitios diferentes, con objetivos distintos y, en general, que se genere una cierta confusión en los centros.*

6.4.5.2. Planes futuros

En general, todos los participantes consideran que el tiempo estimado para el desarrollo de los proyectos experimentales es insuficiente.

Por otra parte los participantes, sobre todo los monitores, expresan una cierta incertidumbre sobre su futuro una vez concluida la fase experimental.

A este respecto los directores de los CEP consideran que lo más conveniente sería que el monitor quedara definitivamente adscrito al CEP como un asesor de Nuevas Tecnologías.

7. EVALUACION DE PRODUCTOS: EXPERIENCIAS DE AULA:
Integración del vídeo en las distintas áreas.

En este capítulo de la tesis nos proponemos evaluar, por una parte, qué tipos de usos del vídeo se están haciendo en los centros que están llevando a cabo la experimentación de la integración curricular del vídeo en la enseñanza.

En segundo lugar, delimitar modos de integración del vídeo en las diferentes áreas del currículo y los campos más idóneos para su utilización.

También pretendemos analizar las características y posibilidades de los diferentes tipos de documentos vídeo (vídeos didácticos, documentos auténticos, producciones propias, etc.) y los usos adecuados de los mismos en las diferentes áreas y niveles. Estos aspectos los analizaremos en el apartado 7.1 del presente capítulo.

Por otra parte, también nos interesa evaluar en qué medida han influido en la práctica del aula las orientaciones de uso que a lo largo de este tiempo, y a través de la formación inicial, las cartas/circulares, etc., les han ido llegando a los profesores que llevan a cabo la experimentación.

Para ello, en el segundo apartado (7.2) de este capítulo analizaremos qué tipos de usos del vídeo se han sugerido desde los Servicios Centrales del Programa.

Tomamos como referentes para este análisis lo que hemos llamado evidencias documentales, que hemos ido recopilando a lo largo de los cuatro años de trabajo.

También tendremos en cuenta los modelos de buena práctica que desde los Servicios Centrales se han ido enviando a los Centros de Profesores, para la formación de los miembros de equipos pedagógicos de los centros experimentales.

En este mismo sentido existen unas Propuestas de Trabajo publicadas por el Programa (MEC, 1987) con el título de "Integración curricular del vídeo en la enseñanza".

Dado que este documento era conocido por los profesores participantes en la experimentación, podremos contrastar los resultados de los usos que se están haciendo del vídeo en el aula, con las propuestas previas.

Y en tercer lugar, puede resultar interesante analizar en qué medida los diseñadores de la Reforma del Sistema Educativo han recogido en sus documentos básicos, como son los DCB (Diseño Curricular Base) de Primaria y Secundaria, filosofía de integración del vídeo en la enseñanza emanada de la práctica en el aula.

Estos usos del vídeo sugeridos por los DCB los analizaremos en el punto 7.3 de este capítulo, a la luz de las teorías del currículum desarrolladas en la fundamentación teórica de la tesis.

7.1. Análisis de datos de las experiencias de aula

En este apartado de la tesis vamos a evaluar lo que pueden considerarse los productos del Proyecto Mercurio: las experiencias de integración del vídeo en el aula realizadas por los profesores participantes en la experimentación.

Los documentos de recogida de datos en que nos hemos basado para este análisis son:

a) Las experiencias de aula realizadas en los distintos centros del proyecto Mercurio recogidas en la base de datos Exper. En el anexo 2 se refleja el modelo de ficha de recogida de experiencias usado.

b) Los Planes de trabajo y las Memorias de fin de curso de los ocho centros experimentales de la zona donde he llevado a cabo el seguimiento.

c) Las experiencias documentadas recogidas en las distintas Jornadas de Intercambio de Experiencias a las que hemos asistido. (Salamanca, Asturias...)

d) *Las experiencias documentadas recogidas en las Jornadas de Intercambio de Experiencias organizadas por el autor de la tesis siendo Monitor del proyecto Mercurio en el Cep de Coslada y Madrid-Este y por Eduardo Smet, que era monitor del Proyecto Mercurio en el Cep de Madrid-Centro, el curso 1988-89.*

e) *La Observación participante del autor durante los cursos académicos comprendidos entre 1986 y 1990, en aulas de centros donde se ha llevado a cabo la experimentación.*

El método de acercamiento a toda esta documentación va a ser el "análisis de contenido", entendido como "un conjunto de instrumentos metodológicos, aplicados a discursos extremadamente diversificados. El factor común de estas técnicas es una hermenéutica controlada basada en la deducción: la inferencia" (Bardin, 1986,7).

En un primer momento vamos descubrir las frecuencias de tipos de usos del vídeo por áreas, niveles, objetivos, etc...

De este análisis de frecuencias emergen una serie de categorías de usos que, posteriormente, analizaremos desde las teorías del currículum con el fin de comprender el valor de los diferentes usos realizados y, consecuentemente, conocer las aportaciones del vídeo a la enseñanza.

En los siguientes subapartados haremos un análisis de concurrencias, mediante cruces y correlaciones de datos.

El objeto de estas correlaciones es inferir la relación existente entre determinados tipos de usos con determinadas áreas del currículum, y las relaciones de los distintos tipos de usos entre sí.

7.1.1. Incidencia del uso del vídeo en el aula

Uno de los objetivos del Proyecto Mercurio era experimentar aplicaciones del vídeo en la enseñanza. Estas aplicaciones sólo tienen sentido si se producen en el contexto del aula y para el aula, entendida no como realidad física sino como el contexto donde se producen los procesos de enseñanza/aprendizaje.

La mayor parte de las experiencias analizadas corresponden al curso 88-89, que es el último año del que tenemos datos.

Esto demuestra que, después de cuatro años de adopción progresiva del Proyecto por parte de los Centros, éste va teniendo una influencia creciente en el aula (ver cuadro 7.1.1.1 al final de este apartado).

De todos modos, son muy variadas las causas que han influido no sólo en este aumento espectacular de las experiencias en el curso 88-89, sino también en el escaso número de experiencias de aula de los tres cursos anteriores.

En primer lugar, cada año se ha ido ampliando el número de centros experimentales.

Los 86 centros seleccionados para la experimentación durante el curso 85-86 se fueron ampliando hasta llegar a 377 Centros experimentales durante el curso 88-89 (cuadro 7.1.1.2).

Pero este aumento en la cantidad de centros experimentales no explica por sí solo el aumento de experiencias de aula:

Mientras las siete experiencias de aula del año 86 no representan más que unas 0,080 experiencias realizadas por Centro, o lo que es lo mismo una experiencia por cada 12,285 Centros experimentales, el curso siguiente (86-87) aumentan los centros experimentales y disminuyen en términos relativos las experiencias, correspondiendo una media de 0,064 experiencias por centro, o lo que es lo mismo, una experiencia por cada 15,461 centros experimentales.

Es en el curso 87-88 donde se nota un aumento significativo de las experiencias, con una media de una experiencia de aula por cada 5,542 centros

experimentales, lo que equivale a 0,180 experiencias por centro (cuadro 7.1.1.3).

Pero cuando realmente se puede afirmar que el Proyecto ha llegado al aula es en el curso 88-89, donde tenemos recogidas una media de 2,156 experiencias por cada centro experimental (cuadro 7.1.1.3).

Los datos de los tres primeros años nos sirven de referente para analizar la incidencia del uso del vídeo en el aula durante el curso 88-89, pero nunca deben tomarse en términos absolutos, si tenemos en cuenta las siguientes consideraciones:

. Los dos primeros cursos lectivos de la experimentación no llegaron las dotaciones y los equipos a los Centros antes de enero-marzo, por lo que no hubo tiempo casi ni para familiarizarse con el uso de los equipos y materiales.

. La formación para los coordinadores y para los profesores, en muchos casos no se comenzó hasta el año 87, y bastante limitada a un curso de iniciación en aspectos técnicos, manejo de aparatos, conocimiento de elementos de expresividad de la imagen, y proceso de producción de vídeo.

. No existió una dirección y coordinación del Proyecto, y, por tanto, tampoco llegaron orientaciones a los centros sobre lo que se pretendía experimentar y cómo hacerlo.

. Tampoco existió buena coordinación entre las distintas instancias implicadas en el Proyecto: Junta de construcciones y equipamiento escolar, Comisión de Medios Audiovisuales, Subdirección General de Perfeccionamiento del Profesorado, Instituto de Técnicas Educativas.

. No existía Monitores del proyecto que diesen formación o hiciesen el seguimiento de lo que en los proyectos presentados se decía como simple declaración de intenciones.

. Por parte de los profesores firmantes de los proyectos tampoco se los tomaron demasiado en serio, ya que los consideraron más como un requisito para conseguir un tipo de dotación de materiales audiovisuales, que como un verdadero proyecto de innovación.

. Aunque aquellos profesores que ya estaban haciendo algo con vídeo siguieron haciéndolo, sin embargo no

existía conciencia de la necesidad de reflejar por escrito lo que se experimentaba en el aula.

Esto estaba motivado por la resistencia que sienten los profesores a poner por escrito lo que hacen cuando programan la enseñanza o cuando la practican.

Además se hace patente la falta de un tiempo extra para poder dedicarlo a la reflexión sobre los procesos que se desarrollan en el aula, y para plasmar por escrito tales reflexiones.

. Tampoco existía un modelo estandarizado de ficha para la rápida descripción de las experiencias, ni unas directrices expresas y claras sobre cómo debían comunicar el fruto de su experimentación.

. Únicamente existía el difuso compromiso, previo a la concesión del Proyecto, de hacer una memoria al final de cada año de la experimentación.

Algunos de estos aspectos han quedado reflejados en el capítulo anterior, al hacer el análisis descriptivo del Proyecto, y fueron recogidos por el autor de la tesis a través de las entrevistas y la observación participante a lo largo de cuatro años de trabajo en ocho centros

experimentales, primero como profesor de apoyo responsable de medios audiovisuales en el Cep, y posteriormente como monitor del Proyecto Mercurio, responsable de la formación de los profesores en aspectos técnicos y didácticos así como en el desarrollo de proyectos de innovación.

Durante el curso 87-88 todas estas deficiencias se van subsanando:

. Se crea el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (PNTIC), que unifica tanto al personal, los recursos económicos, la gestión administrativa, etc., de los Proyectos Atenea y Mercurio bajo un solo órgano de decisión: la Directora del PNTIC, dependiente directamente de la Secretaría de Estado de Educación.

. Esta determinación fue decisiva en el desarrollo del Proyecto, pues permitió tomar decisiones sobre el rumbo de los Proyectos, sin necesidad de negociar continuamente con instancias ministeriales intermedias.

. Las directrices son más claras.

. La formación en cascada comienza a llegar a los centros.

. Aparece la figura del monitor del Proyecto Mercurio, con sede en los Centros de Profesores, que da formación, hace el seguimiento de los Proyectos y los reorienta.

Es a lo largo de este curso escolar cuando comienza la recogida generalizada de experiencias por los centros, con un modelo de ficha que posteriormente se iría perfeccionando.

Esta es otra de las principales razones del escaso número de experiencias de los dos cursos anteriores:

Constituía una dificultad añadida el hecho de que se les pedía a los profesores que contasen lo que habían realizado en el aula dos cursos antes.

Por otra parte, de las memorias finales de estos dos cursos, se han podido extraer pocos datos significativos pues tampoco había directrices sobre los aspectos a contemplar en las memorias, y solían limitarse a pocas páginas diciendo las veces que se les había puesto un vídeo a los alumnos.

Fruto del trabajo personal en los ocho centros experimentales de los que fui responsable, unido al trabajo del resto de compañeros monitores del Proyecto en otros Cep, y a los profesores que trabajaron en los Servicios Centrales del PNTIC, unido al cambio de las anteriores circunstancias dan como resultado la gran cantidad de experiencias recogidas en el curso 88-89.

Esta cantidad de experiencias es de valorar muy positivamente porque significa no sólo un aumento del uso del vídeo en el aula, que era uno de los objetivos del Proyecto, sino también un trabajo de reflexión por parte de los profesores que experimentaban en los centros, al tener que contar por escrito su experiencia.

La escasa incidencia en el aula fue apuntada por Escudero, teniendo en cuenta los datos extraídos de los cuestionarios que sirvieron de base al Informe de Progreso (Escudero, 1990). Hay que tener en cuenta que la distribución de cuestionarios para la recogida de datos se hizo a lo largo del curso 87-88, cuando se empezaban a superar las dificultades anteriormente apuntadas, y el Proyecto comenzaba a funcionar en los Centros.

Tanto de las entrevistas con los profesores, como de mi observación participante puedo concluir que ha habido un progresivo uso del vídeo en el aula, una vez que el proyecto ha sido asumido por los profesores, han comprendido la filosofía del Programa y se les ha facilitado formación técnica, didáctica y monográfica por áreas, para la integración del vídeo en su quehacer diario.

*Distribución de las experiencias
por cursos lectivos:*

<i>Cursos lectivos</i>	<i>Número de experiencias</i>
<i>85-86</i>	<i>7</i>
<i>86-87</i>	<i>13</i>
<i>87-88</i>	<i>59</i>
<i>88-89</i>	<i>813</i>

Cuadro 7.1.1.1

*Número de Centros experimentales
por cursos lectivos:*

<i>Cursos lectivos</i>	<i>Nuevos centros Seleccionados</i>	<i>Total de Centros Experimentales</i>
<i>85-86</i>	<i>86</i>	<i>86</i>
<i>86-87</i>	<i>115</i>	<i>201</i>
<i>87-88</i>	<i>126</i>	<i>327</i>
<i>88-89</i>	<i>50</i>	<i>377</i>

Cuadro 7.1.1.2

*Relación entre el número de Centros
experimentales y número de experiencias*

<i>Cursos lectivos</i>	<i>Total de Centros Experim.</i>	<i>Experiencias recogidas</i>	<i>Número de experienc. por Centro</i>
<i>85-86</i>	<i>86</i>	<i>7</i>	<i>0,080</i>
<i>86-87</i>	<i>201</i>	<i>13</i>	<i>0,064</i>
<i>87-88</i>	<i>327</i>	<i>59</i>	<i>0,180</i>
<i>88-89</i>	<i>377</i>	<i>813</i>	<i>2,156</i>

Cuadro 7.1.1.3

*7.1.2. Frecuencias de uso del vídeo por áreas,
en los distintos ciclos o niveles*

Con el fin de conocer en qué áreas de conocimiento, y en qué ciclos o niveles del sistema educativo se está usando el vídeo he hecho un análisis de frecuencias que recojo en el cuadro 7.1.2. al final de este apartado.

Las áreas curriculares donde se da mayor frecuencia de uso son aquellas comunes a todos los ciclos o niveles del Sistema Educativo, como son el área de Ciencias Naturales, con un total de 140 experiencias, lo que representa un 15,4% del total de las experiencias analizadas; y el área de Ciencias Sociales, con 131 experiencias, que representan el 14,4% del total de las estudiadas.

Una excepción significativa es el caso del área Matemática. Tratándose de una asignatura fundamental en todos los ciclos y niveles, sólo aparecen 14 experiencias de uso del vídeo en dicha área. Esto equivale a un 1,54% del total.

Si consideramos que el peso de la asignatura, medido en horas que se le dedican dentro del currículum escolar, viene a representar entre un 15% y un 20% del total de horas dependiendo de los distintos ciclos y niveles del Sistema Educativo, debemos hacer una lectura crítica de este dato.

En principio, debemos preguntarnos el por qué del hecho, reflejado en los datos del cuadro y contrastado en las entrevistas y observaciones, de que en el área de Matemáticas apenas se use el vídeo y, en cambio, se use mayoritariamente en las áreas de Lengua (15,6%), Literatura (5,2%), Idiomas (7,7%), Ciencias Sociales (14,4%), y Ciencias Naturales (15,4%), que tienen una importancia igual, o en algunos casos menor, en el currículum.

De los datos recogidos en las entrevistas podemos apuntar que los profesores de Matemáticas son más propensos a considerar el ordenador como un medio de innovación y experimentación con nuevas tecnologías en el aula mientras que consideran que el vídeo apenas puede aportarles algo en su área.

Posiblemente tales consideraciones estén fundadas en prejuicios y falsas concepciones de lo científico, que

tienen sus raíces en la formación inicial del profesorado, más que en la que reciben en los cursos de formación en nuevas tecnologías.

Esta opinión parece más generalizada en los niveles superiores: COU, donde no hay ninguna experiencia, y BUP con una experiencia en el área Matemática.

Esto puede estar motivado también por el hecho de que la mayoría de los usos del vídeo que el profesor conoce son del tipo transmisor/reproductor. Al no existir demasiados vídeos didácticos para el área matemática adaptados a este tipo de uso, el profesor se inhibe de usar el vídeo, olvidando o ignorando las grandes posibilidades que para su área le ofrecen los usos situacionales/comprensivos del vídeo.

Por otra parte, mientras que en las áreas de Ciencias Sociales y Naturales existen vídeos didácticos que aportan conocimientos y experiencias difícilmente asequibles si no es a través de este medio, en el área de Matemáticas este tipo de usos puede convertir al vídeo en una pizarra mal utilizada.

A esto ha contribuido bastante una editorial de vídeos didácticos que comercializó, en los primeros años de

implantación de este medio en la enseñanza, unos vídeos de larga duración, del tipo de videolección, y que eran la grabación de una clase impartida por un profesor.

Este tipo de materiales, crean una opinión errónea del papel del vídeo en la enseñanza, y hacen que desprecie su uso el profesor que no conoce otras formas de usarlo o no tiene la suficiente creatividad como para experimentar él nuevos usos.

En los sucesivos apartados del presente capítulo iremos analizando distintos aspectos tales como el tipo de material que están utilizando los profesores, los objetivos que pretenden con el uso del vídeo, para qué usan el vídeo en las distintas áreas y cómo lo usan.

Esto nos dará más claves para la mejor interpretación de estos primeros datos.

En el cuadro 7.1.2. hemos desglosado las experiencias del área de Lengua y Literatura en tres epígrafes (Lengua, Lenguaje, Literatura) por ser éstas tres categorías que emergen del análisis de las fichas de experiencias.

En realidad, la denominación de Lenguaje la usan los Profesores de E.G.B. Por esta razón no hay ninguna experiencia de Enseñanzas Medias (FP, BUP y COU) bajo este título. Sin embargo también hay experiencias de EGB en el apartado de Lengua. Esto nos indica que algunos profesores de EGB han usado indistintamente ambos nombres (Lenguaje y Lengua) para la misma área.

Algo parecido pasa con el área de Literatura, donde no aparece ninguna experiencia realizada en los Ciclos Inicial y Medio, al no ser una asignatura independiente de la Lengua o Lenguaje (como se denomina en estos ciclos).

Si tomamos en conjunto los datos de estas tres asignaturas pertenecientes al mismo área de conocimiento tenemos un total de 190 experiencias de integración curricular del vídeo. Esto representa casi un 21% del total de las experiencias recogidas.

Este dato se corresponde bastante con la importancia del área dentro del currículum escolar.

De todos modos, no hay que perder de vista que en la recogida de experiencias en ningún momento se le dijo a los profesores que se pretendía hacer un muestreo de las

áreas en que se estaba usando el vídeo, sino que se invitó a todos los profesores a que contasen las experiencias que realizaban.

Por eso, el verdadero valor de este estudio reside más en valorar el tipo de uso que se está haciendo del vídeo en las áreas del currículo, que en la simple consideración de unos datos numéricos.

Soy consciente de la cantidad de variables que han podido intervenir no sólo en el mayor o menor uso del vídeo en un área, sino también en que los profesores cuenten o no las experiencias.

Estos datos indican que los profesores de Lengua y Literatura son menos reacios que los de Matemáticas a plasmar por escrito lo que hacen en el aula, al estar más familiarizados con la expresión escrita.

También podemos afirmar que los profesores consideran al vídeo como un medio de expresión muy próximo al área de Lengua. Lo que no tienen tan claro es que el área Matemática tenga que ver mucho con una forma de representar la realidad. De aquí pueden surgir algunas claves interpretativas de la falta de un uso creativo del vídeo en el área de Matemáticas.

De todos modos, sin pretender dar un valor absoluto a las frecuencias de usos por áreas, los datos nos plantean una serie de interrogantes que trataremos de responder al analizar cómo se integra el vídeo en las distintas áreas.

En el apartado 1.4 del presente capítulo analizaremos cuáles son los usos que se han hecho del vídeo en las distintas áreas, y apuntaremos algunas sugerencias de uso creativo e innovador.

Es importante considerar el dato de las 42 experiencias de Lengua y 20 de Literatura en FP, frente a las 10 de Lengua y 16 de Literatura en BUP. Aún siendo en ambos casos unos datos absolutos bastante significativos como para poder analizar en el apartado 1.4 de este capítulo para qué se ha usado el vídeo en dichas áreas, las experiencias con vídeo en el área de Lengua y Literatura realizadas en FP representan casi la mitad de las experiencias del área en todos los niveles.

También resulta extraño que las experiencias realizadas en el área de Lengua y Literatura en FP (que es un nivel del Sistema Educativo con un enfoque fundamentalmente técnico) representen la quinta parte del total de las experiencias con vídeo en todas las áreas de FP.

Y más aún, las experiencias de integración del vídeo en áreas técnicas y prácticas, más específicas de FP y teóricamente más apropiadas para la integración del vídeo, tales como Imagen y Sonido, Diseño, etc. son casi nulas en este nivel. Como contrapartida, tenemos las 66 experiencias en el área de Formación Humanística.

Independientemente de otras lecturas, del simple dato numérico podemos concluir que en Formación Profesional se han realizado más experiencias de integración del vídeo en las áreas que tradicionalmente llamamos de letras.

Podemos apuntar más lejos afirmando que la formación previa del profesor es un factor clave a la hora de decidir la integración de este medio en la enseñanza. Su capacidad de imaginación y creatividad es otro factor decisivo a la hora de afrontar una innovación.

A este respecto, aunque la edad no es un dato recogido en la ficha de experiencias, del estudio realizado en los ocho centros donde llevé a cabo el seguimiento de los proyectos y la formación del profesorado en ellos implicado, concluimos que la media de edad del profesorado implicado en este tipo de innovaciones

oscila entre los treinta y los cuarenta años, edades en las que confluyen el entusiasmo y la ilusión, con un cierto grado de madurez profesional.

Si comparamos por niveles, donde mayor incidencia de uso del vídeo en el aula se ha dado ha sido en EGB.

Concretamente en el área de Lengua y Literatura, o Lenguaje como se llama en Ciclo Inicial y Medio, suman un total de 96 las experiencias realizadas en EGB en dicha área.

Estos datos están en consonancia con la importancia del área en estos niveles del Sistema educativo y con la consideración unánime del vídeo como un instrumento metodológico adecuado a su área, por parte de los profesores de Lengua y Literatura.

Lo mismo ocurre con las experiencias de integración del vídeo en el área de Idiomas modernos.

Las 70 experiencias de usos del vídeo en el área de Idiomas (sumadas las 52 de Inglés y las 18 de Francés) representan un 7,7% del total de las experiencias analizadas.

Esto se corresponde bastante con la importancia que tiene el área dentro del currículum, medida esta importancia en horas de dedicación y niveles en los que se contempla como obligatoria. Actualmente sólo es obligatoria a partir del Ciclo Superior, y con una dedicación horaria media de 3 a 4 horas semanales.

Su distribución por niveles también es bastante lógica, de acuerdo al número de grupos, alumnos, profesores y horas de dedicación.

En BUP y COU resulta extraño contrastar las 9 y 7 experiencias de Francés, frente a las 8 y 4 respectivas experiencias en Inglés, si consideramos que éste es el idioma extranjero que mayoritariamente se cursa en dichos niveles.

Un dato contrastado con los profesores, que viene a explicar esta aparente contradicción es el hecho de la larga tradición de algunos profesores de Francés en el uso de los medios, y más concretamente del cine de 16 mm., para el estudio de la Lengua y la Cultura Francesa. También conviene valorar la labor en este sentido de la Embajada Francesa, mediante el préstamo de películas, iniciativa que es valorada por los profesores del área y que goza de un merecido prestigio.

Otros datos que resaltan son las 42 experiencias que en el apartado de área los profesores las catalogan como experiencias interdisciplinarias.

Es un dato que tendremos en cuenta en el apartado 1.4 del presente capítulo.

A este respecto, trataremos de ver cómo el vídeo ha influido en el trabajo en equipo de los profesores.

A este dato hay que añadir aquellas experiencias que han sido llevadas a cabo por varios profesores en varias áreas y ciclos (cuadros 7.1.6; 7.1.8 y 7.1.9). Analizaremos esos datos en sus respectivos apartados, dentro del presente capítulo.

Conviene tener en cuenta este dato, pues una misma experiencia llevada a cabo por varios profesores en sus respectivos niveles o áreas está contemplada como una sola experiencia en el total, pero está contada en ambas áreas o niveles.

Esto explica que en el cuadro 7.1.2 no necesariamente deben cuadrar los totales de experiencias realizadas, con la suma de las experiencias por áreas, ciclos o niveles.

Por otra parte, aunque sí figuran en los totales las experiencias llevadas a cabo en Preescolar, o en áreas con una o dos frecuencias, sin embargo no están reflejadas en el cuadro, por no ser significativas para el objeto de nuestro trabajo, y por no prolongar un cuadro con largas listas de asignaturas donde se ha llevado a cabo una sola experiencia.

Este es el caso de la gran cantidad y diversidad de asignaturas de FP1 y FP2, donde se han llevado a cabo algunas experiencias que no aparecen reflejadas en el cuadro, pero que figuran en los totales.

Los usos más significativos en FP se refieren básicamente a dos áreas: Formación Humanística, con 67 experiencias, lo que representa un alto porcentaje de uso (un 24% del total de las experiencias de FP), y Prácticas Varias, con 30 experiencias (lo que representa algo más del 10%), donde hemos recogido todas las experiencias referidas a las distintas prácticas (laboratorio, talleres, etc.) de FP1 y FP2.

A pesar de que en el cuadro he recogido experiencias minoritarias, o de áreas que no son obligatorias, tales como Imagen que cuenta con una experiencia en Ciclo superior, donde no es asignatura del currículum, o seis experiencias en BUP, donde está contemplada como una EATP (Enseñanza Artística Técnico Profesional) optativa, no me detendré en comentarios dentro de este análisis de datos, y trataré de explicar qué uso del vídeo se hace en estas áreas, al hacer el estudio cualitativo.

Como dato más significativo en el análisis de frecuencias de usos hemos señalado las áreas de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Las experiencias llevadas a cabo en estas áreas, en el Ciclo Medio y Superior de la EGB totalizan 192, lo que representa más de la quinta parte del total de experiencias.

Si además tenemos en cuenta que las 20 experiencias del Ciclo Inicial que figuran como área de Experiencias, engloban las dos áreas de Naturales y Sociales, verificamos que la cuarta parte de experiencias con vídeo han sido realizadas en EGB y en las áreas de Ciencias Naturales y Sociales.

Pueden ser varias las lecturas de estos datos. Una primera explicación de los mismos la intentamos en estas líneas, a partir de las entrevistas formales e informales mantenidas con los profesores implicados en la experimentación.

Se da la confluencia de diferentes factores que facilitan la integración del vídeo en dichas áreas y niveles, entre los que podemos destacar:

. La existencia de vídeos didácticos en el mercado, que se adaptan bastante a los contenidos curriculares.

. La importancia del medio en sus distintas dimensiones (personal: conocimiento de sí mismo y de la interacción con el entorno físico y social; conocimiento del medio físico-natural; conocimiento de la sociedad y sus relaciones con el entorno físico-natural; dimensión espacial; dimensión temporal...) en estas etapas del Sistema Educativo.

. Las cualidades intrínsecas del vídeo para acercar y representar la realidad espacio-temporal.

. Las posibilidades de desarrollar la creatividad con el vídeo, mediante proyectos de trabajo, búsqueda de documentación, y representación de la realidad próxima al alumno con otro sistema de representación distinto del lenguaje oral o escrito...

Sirva como ejemplo el dato significativo del 10% de experiencias referidas a estudios sobre la localidad, o aspectos concretos tales como la contaminación del río, los cultivos, etc., realizadas por los alumnos, previo estudio documentado, visitas a los lugares a estudiar, entrevistas a responsables municipales, empresarios, etc.

Este tipo de proyectos se han dado mayoritariamente en ambas áreas, y representan un uso práctico/situacional del vídeo, que enriquece la práctica, fomenta la interdisciplinaridad y la colaboración entre los profesores e influye positivamente en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

A lo largo del capítulo vamos a seguir analizando con más detalle estos usos práctico/situacionales, y trataremos de ver qué aportan en cada caso a la metodología y a la dinámica de los procesos que se generan en el aula.

También se dan estos tipos de usos en las áreas de Geografía e Historia en BUP y COU, donde se han realizado 46 experiencias.

Existen sin embargo algunas particularidades que sobresalen, tales como el caso de las once experiencias en el área de ética del Ciclo Superior de EGB, nueve experiencias en Filosofía de BUP, ocho de Química en FP o siete de Pretecnología en Ciclo Superior de EGB. Veremos en el apartado correspondiente cómo se ha usado el vídeo en cada una de estas áreas.

Las categorías que hemos recogido en el cuadro son las que emergen de las fichas de experiencias. Así aparecen diferenciadas dos categorías como dibujo y diseño, que en principio podíamos incluir en una misma área de conocimiento. Hemos respetado la diferenciación por existir matices tanto en los contenidos como en los enfoques de ambas materias: mientras el dibujo es una asignatura de Enseñanzas Medias, el Diseño es una EATP (enseñanza artística técnico-profesional) optativa, con mayor margen de delimitación de contenidos, sin una orientación propedéutica y con un marcado carácter personal en cada Instituto.

Algo parecido podemos señalar de las áreas de imagen, sonido y música. Mientras hay centros que tienen una EATP de Imagen y Sonido, otros la tienen únicamente de Sonido, y, de cualquier modo, son escasos y con carácter de opcionalidad.

Por otra parte hay una rama de FP llamada precisamente de Imagen y Sonido. Contrasta el hecho de que mientras en BUP aparecen once experiencias en el área de Imagen y Sonido, siendo una materia opcional, por el contrario en FP hay una sola experiencia de uso del vídeo en el área de imagen, y ninguna en sonido. Parece una contradicción total y la única explicación que podemos aventurar, pues nos falta el dato, es que no haya Centros del Proyecto Mercurio que tengan dicha rama. Por otra parte es bastante probable que así sea, pues son muy pocos los Institutos de FP que tienen tal especialidad (dos en Madrid según nuestros datos)

El resto de las experiencias no reflejadas en este estudio son casos dispersos con un bajo número de frecuencias.

Existen experiencias de usos específicos e interesantes del vídeo en las distintas áreas que tendremos ocasión de analizar, categorizar y ejemplificar a lo largo del capítulo.

En este apartado hemos tratado de acercarnos allí donde se está integrando el vídeo en las áreas del currículum, intentando dar algunas explicaciones que clarifiquen por qué se integra mejor en determinadas áreas, o en determinados niveles del Sistema Educativo.

En el título siguiente haremos una aproximación mayor al tipo de usos que se están haciendo, mediante el estudio de los materiales utilizados para la integración del vídeo en cada una de las áreas.

Abreviaturas del cuadro 7.1.2. de la página siguiente:

CI ciclo inicial

CM ciclo medio

CS ciclo superior

FP formación profesional

BUP bachillerato unificado polivalente

COU curso de orientación universitaria

 Frecuencias de uso del vídeo por áreas, ciclos y niveles

area	CI	CM	CS	FP	BUP	COU	TOTAL
Matemáticas	1	2	6	3	1	0	14
Lengua	2	4	27	42	10	4	86
Lenguaje	7	14	34	0	0	0	56
Literatura	0	0	8	20	16	10	48
Inglés	0	2	19	26	8	4	52
Francés	0	0	2	5	9	7	18
Sociales	4	28	79	14	11	1	131
Naturales	0	33	52	22	35	3	140
Plástica	6	7	13	0	0	0	26
Experiencias	20	8	2	0	0	0	31
Interdisciplinar	3	12	15	6	8	5	42
Dibujo	0	0	0	1	7	3	7
Griego	0	0	0	0	5	3	5
Latín	0	0	0	0	5	3	8
Biología	0	0	0	0	2	4	5
Filosofía	0	0	0	0	9	5	11
Religión	0	2	2	4	3	1	10
Ética	1	0	11	7	3	0	22
Geografía	0	0	0	1	7	3	7
Historia	0	0	0	7	24	18	39
Arte	0	0	0	0	3	7	7
Química	0	0	2	8	5	3	16
Teatro	0	0	0	0	6	0	6
Exp. Corporal	2	0	0	0	5	0	7
Pretecnología	0	1	7	0	0	0	8
Diseño	0	0	0	0	4	1	4
Imagen	0	0	1	1	6	0	8
Sonido	0	0	0	0	5	0	5
Música	1	2	1	0	2	0	5
F. Humanística	0	0	1	66	2	2	67
Prácticas	0	0	0	30	2	0	30
Total por ciclo	53	104	250	293	171	64	

Cuadro 7.1.2.

7.1.3. *Tipos de materiales usados
en las distintas áreas, ciclos y niveles*

Una de las hipótesis que apuntábamos en el apartado anterior para explicar la gran cantidad de frecuencias de usos del vídeo en determinadas áreas curriculares tales como Ciencias Naturales y Sociales, (que en conjunto suman casi un tercio de las experiencias) era la existencia o no en el mercado de vídeos didácticos adecuados a los contenidos curriculares de dichas áreas.

Para tratar de verificar o rebatir tal hipótesis hemos hecho un análisis de los materiales videográficos usados en las experiencias de aula, cuyos datos reflejamos en el cuadro 7.1.3., al final de este apartado.

Del estudio de las fichas de experiencias emergen tres grandes categorías de materiales videográficos usados por los profesores en la experimentación: Vídeos Didácticos, Documentos Auténticos y Producciones Propias.

Llamamos Videos Didácticos a todos aquellos documentos videográficos que cubren contenidos curriculares y han sido diseñados y realizados para ser usados en el aula. Generalmente estos videos están producidos por editoriales o productoras videográficas.

Dentro de la categoría de Documentos Auténticos están englobados todos aquellos materiales, de distinta procedencia, que están en soporte vídeo, y cuya finalidad originaria no era el uso didáctico. Aquí englobamos todo tipo de materiales, procedentes en su mayor parte de grabaciones televisivas, tales como documentales, informativos, concursos, etc. Esto materiales pueden ser manipulados por el profesor con el fin de obtener un óptimo aprovechamiento didáctico.

Producciones Propias son los videos creados por profesores o alumnos a partir de grabaciones con la cámara.

Hemos optado por incluir las películas en la categoría de Documentos Auténticos no sólo por simplificar, sino porque se prestan al mismo tratamiento que el resto de los documentos incluidos en tal categoría.

El hecho de que algunos profesores hayan dejado en blanco el campo donde debían describir el tipo de material utilizado en la experiencia nos resta datos para nuestro estudio. De todos modos, el análisis lo hacemos a partir de las frecuencias relativas.

De todos modos, más que interesarme una gran profusión de datos en mi estudio, quiero saber cómo se está usando el vídeo en los centros experimentales y buscar las causas que expliquen estos de usos.

a) Una primera conclusión que podemos adelantar es que, el tipo de documento mayoritariamente usado en el aula ha sido la producción propia.

De las 623 experiencias que explicitan el tipo de material usado, 276 experiencias (44,3%) se han realizado teniendo como punto de partida o como objetivo la producción de un documento videográfico por parte de profesores o alumnos.

Este dato puede tener varias explicaciones y también varias valoraciones.

La fría lectura del dato nos llevaría a una conclusión bastante optimista de que hay un gran número de profesores que no se queda en el simple uso transmisor/reproductor del vídeo.

Mas adelante tendremos oportunidad de confirmar o desmentir tal hipótesis.

De momento podemos contrastar el dato con los resultados de las entrevistas y de las evidencias documentales.

Si analizamos los cursos de formación impartidos a los profesores participantes en la experimentación, constatamos que el gran peso en horas recaía sobre el proceso de producción de vídeos didácticos: guionización, grabación, edición y elaboración de guías didácticas.

Esto creó una opinión, bastante generalizada en los profesores, de que el objetivo del Proyecto Mercurio era producir vídeos para sus clases.

A crear esta opinión contribuyeron, además, otros dos factores:

En primer lugar, en los primeros años del Proyecto no había casi material de paso para el aula en el mercado, y por supuesto, menos en los centros.

Por otra parte, el envío generalizado de una cámara a todos los centros, aunque en su proyecto no hubiesen contemplado la posibilidad de producir, les indujo a pensar que éste era un objetivo prioritario del Proyecto.

Aunque la producción con unos ciertos niveles de calidad como para ser comercializada es costosa en tiempo y medios, y queda, por tanto, fuera del alcance de los profesores, se valora positivamente el gran esfuerzo realizado por éstos para encontrar alternativas didácticas y creativas que supliesen las falta de otros materiales para el aula.

También es verdad que muchos profesores se "vaciaron" en el proyecto, se desanimaron e, incluso se "quemaron", al constatar que su gran esfuerzo e ilusión no venían acompañadas del necesario reconocimiento, ni de ningún tipo de contrapartidas económicas o reducciones horarias en su labor docente. Muchos terminaron "hartos de regalar su tiempo a la Administración".

b) Las 211 experiencias realizadas con vídeos didácticos representan un 33,8%.

Si aceptamos como hipótesis de trabajo que el uso de vídeos didácticos generalmente va asociado a la consecución de objetivos de tipo instructivo/motivador, parece lógico el peso de este tipo de usos relacionado con el total de las experiencias.

c) Los Documentos auténticos, a pesar de constituir un material valioso tanto para usos transmisores de conocimientos como para usos más situacionales, y siendo el tipo de materiales más abundantes y asequibles, sin embargo son los menos usados: 136 experiencias (21,8%).

El trabajo con este tipo de documentos conlleva más tiempo de dedicación por parte del profesor que el vídeo didáctico, y tiene menor atractivo que la producción.

Sin embargo no hay que olvidar que en el año 88, al que se refiere la mayoría de los datos cuantificables, aún no existían las cadenas privadas de televisión, eran raras las viviendas con antena parabólica, y muchos profesores no tenían vídeo en sus viviendas.

En la actualidad son muchos los profesores que tienen su propio banco de imágenes con las que hacen sus montajes para las clases. Un análisis de las experiencias más recientes nos mostraría mayor riqueza y un cuadro más completo de las posibles formas de integrar el vídeo en la enseñanza.

De los datos recogidos en el cuadro 7.2.3. contrasta el hecho de que es en FP el único nivel donde la mayoría de la experiencias (40%) se han realizado utilizando vídeos didácticos. Son sesenta experiencias realizadas con vídeos didácticos, frente a las 46 con documentos auténticos y 44 con producciones propias.

En el resto de los niveles, las producciones propias representa entre el 44% y el 56% de las experiencias.

Otros datos a analizar:

. Las experiencias de Ciencias Naturales y Sociales, que representan un tercio del total, han sido realizadas mayoritariamente en el Ciclo Medio y Superior de la EGB.

Entre las causas que explicasen el mayor uso del vídeo en estas áreas, habíamos apuntado en el apartado

anterior la existencia de más vídeos didácticos adecuados a sus contenidos.

Solamente 55 de las experiencias a las que nos estamos refiriendo se han realizado con vídeos didácticos. Esto equivale al 30%.

Dentro de estas áreas y ciclos, son 80 las experiencias realizadas con producciones propias, lo que representa el 52% de las experiencias.

Con ello podemos descartar, como elemento determinante del mayor uso del vídeo en un área la mayor existencia de vídeos didácticos adecuados a sus contenidos, al menos en esta fase experimental y dentro de la EGB.

Por el contrario, en BUP y en el área de Ciencias Naturales se han realizado 17 experiencias con vídeos didácticos, frente a las 3 con documentos auténticos y 9 con producciones propias. Estos datos no precisan comentario.

No cabe duda que una parte del profesorado, como apuntaba el informe del CARE (1987), prefiere materiales listos para usar.

De todos modos es sólo una parte del profesorado, que entienden su rol de profesor como simples transmisores de contenidos diseñados por agentes externos: diseñadores de currículum o administradores de la educación.

Se trata, pues, de profesores poco formados, sin capacidad crítica y, por tanto, incapaces de cuestionar, analizar y transformar muchos de los desajustes sociales.

Este miedo de que el vídeo llegue a ser el sustituto del libro de texto estaba ya presente en la mente de quienes diseñaron el Proyecto Mercurio, que formularon entre sus objetivos el evitar que el vídeo entrase en la enseñanza viciado desde sus orígenes.

Otros datos que requieren una interpretación son las 67 experiencias calificadas como interdisciplinares o globalizadoras. Todas están distribuidas entre los tres ciclos de EGB. De estas 67 experiencias, 48 han sido llevadas a cabo con producciones propias. Esto representa el 71,6%.

Tal vez podamos afirmar que los profesores de EGB se adaptan a trabajar en equipo, en experiencias

interdisciplinarias o globalizadoras, en torno a un proyecto de producción de documentos videográficos, mejor que el resto del profesorado.

Esta hipótesis está contrastada con los datos recogidos en el diario de observaciones de la práctica de la dinámica interna de los equipos pedagógicos en los que he hecho el estudio etnográfico.

También es curioso que en el área de Inglés no se dé apenas producción propia, pues se presta bastante el área para salir con la cámara a grabar el acento de turista anglófonos, y otro tipo de usos muy motivadores para los alumnos y metodológicamente innovadores.

La gran mayoría de las experiencias en el área se han realizado con vídeos de cursos de Inglés, lo cual no parece en principio demasiado innovador.

A lo largo de los apartados siguiente seguiremos analizando estos datos, a fin de ir confirmando o validando las interpretaciones que emergen del análisis de los mismos.

Abreviaturas del cuadro 7.1.3. de la página siguiente:

Niveles educativos:

CI ciclo inicial

CM ciclo medio

CS ciclo superior

FP formación profesional

BUP bachillerato unificado polivalente

COU curso de orientación universitaria

Tipos de Documentos:

VD vídeo didáctico

DA documento auténtico

PP producción propia

Tipos de materiales usados por áreas, ciclos y niveles

ciclos	CI			CM			CS			FP			BUP			COU			
	material	VD	DA	PP	VD	DA	PP												
áreas total	9	8	22	29	11	45	64	29	86	60	46	44	38	27	58	11	15	21	
Matemáticas	1	0	0	2	0	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Lengua	0	0	1	1	1	0	8	5	7	10	8	6	0	0	5	0	1	2	
Lenguaje	1	1	3	1	1	10	1	7	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Literatura	0	0	0	0	0	0	3	3	2	1	7	2	0	4	6	0	1	7	
Inglés	0	0	0	1	0	0	10	1	1	7	7	0	0	0	0	0	0	0	
Francés	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	2	0	5	1	
Sociales	0	2	1	7	1	15	11	10	36	6	1	4	3	1	3	0	0	1	
Naturales	0	0	0	15	1	14	22	6	15	5	1	3	17	3	9	1	0	1	
Plástica	1	1	1	2	0	4	4	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Experiencias	7	1	4	4	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Interdiscipl	1	2	0	2	2	8	1	2	11	1	1	2	0	0	4	0	0	3	
Dibujo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5	0	0	2	
Griego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	1	2	
Latín	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	2	
Biología	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	
Filosofía	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	1	1	
Religión	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ética	0	0	0	0	0	0	1	2	4	1	0	1	0	1	0	0	0	0	
Geografía	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	3	0	1	1	
Historia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2	11	2	5	5	
Arte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	2	2	4	
Química	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3	2	0	3	1	1	1	
Teatro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	
Exp. Corporal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	
Pretecnología	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Diseño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1	
Imagen	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	
Sonido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	
Música	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F. Humanística	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	13	10	0	0	2	0	0	2	
Prácticas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	9	2	0	0	0	0	0	
Globalización	2	3	12	1	2	6	0	1	11	0	0	0	0	0	2	0	0	1	
Total ciclo	53			104			250			293			171			64			

Cuadro 7.1.3

7.1.4.- *Análisis de Categorías de uso del vídeo
en las principales áreas del currículum*

Uno de los objetivos de esta tesis es poner de manifiesto las diferentes funciones y usos del vídeo en la enseñanza, según se desprenden de las experiencias llevadas a cabo por los profesores; y, con este conocimiento, poder decidir de forma informada cómo integrar el vídeo en las principales áreas del currículum.

Con el fin de descubrir para qué están usando los profesores el vídeo dentro de las respectivas áreas, hemos hecho un análisis de contenido frecuencial de términos que los profesores usan al relatar las experiencias.

El cuadro 7.1.4. que aparece al final de este apartado recoge el resultado de cruzar las categorías de usos que emergen de las fichas de experiencias, (teniendo en cuenta las frecuencias de aparición), con las áreas donde se han realizado experiencias.

Así pues, en este apartado vamos a analizar el contenido de las fichas de experiencias a fin de:

- decidir qué categorías de usos del vídeo emergen
- delimitar otros usos que engloban dichas categorías (sinónimos)
- definir cada categoría
- especificar frecuencias por categorías, y concurrencias por áreas
- ejemplificar con frases de los profesores, cómo y para qué están usando el vídeo: qué pretenden, cómo lo consiguen, qué dificultades encuentran.

- Estudiar las categorías de mayor frecuencia de usos en cada área, y tratar de buscar razones por las cuales estas categorías son más frecuentes en determinadas áreas curriculares.

Tanto las categorías como las áreas figuran en el cuadro no por una decisión arbitraria, sino por la cantidad de frecuencias con que aparecen en las fichas de recogida de datos.

Hay que tener en cuenta que la ficha de recogida de experiencias (ver anexo 2) que se les sugirió a los profesores era totalmente abierta.

Dentro de cada campo de la ficha de experiencias el profesor podía dedicar el espacio que quisiera a contar la experiencia, los objetivos, la organización del aula, las actividades de enseñanza/aprendizaje, etc., con sus propias palabras y con la extensión deseada.

Dentro de cada categoría hemos agrupado los sinónimos o aquellos términos con los que se pretende expresar el mismo objetivo.

Los términos emergentes de las fichas de experiencias e incluidos en cada una de las categorías son los siguientes:

ACTITUD

actitudes actitud postura comportamiento disposición
actuación

ADQUIRIR

adquirir adquisición alcanzar adueñarse apropiarse
lograr obtener conseguir ampliar enriquecer descubrir
aprender

ANALIZAR

*analizar análisis observación examinar descomposición
descomponer interpretar delimitar concretar*

APLICAR

aplicar aplicación recordar emplear

COLABORAR

*colaboración apoyo ayuda contribución cooperar colaborar
apoyar ayudar*

COMPARAR

*comparar comparación relacionar discernir distinguir
diferenciar asociar*

COMPRENDER

*comprender comprensión entender percibir entrever intuir
asimilar*

CONFECIONAR

*confeccionar confección producir elaborar hacer fabricar
componer*

CONOCER

conocer conocimiento evocación noción

CREAR

crear creación generar inventar imaginar concebir

DEMOSTRAR

demostrar demostración probar justificar verificar
confirmar mostrar argumentar razonar

DESCRIBIR

describir descripción definir explicar detallar
puntualizar

DESTREZAS

destrezas habilidad habilidades hábitos agilidad
adiestramiento capacidad soltura desenvoltura torpeza
inhabilidad

DOMINIO

dominio dominación control

ESTUDIO

estudio estudiar subrayar subrayado resumir resumen
cuadros esquemas memorizar memorizado memorización
repasar

EXPRESAR

*expresar expresarse oral locución expresividad
exposición manifestar manifestación declarar declaración
espontaneidad elocuencia*

FAVORECER

*favorecer propiciar potenciar facilitar sensibilizar
estimular fomentar capacitar desarrollar*

IDENTIFICAR

*identificar identificación reconocer similitud
correspondencia oposición*

INFORMAR

*información informar comunicar comunicación informáticos
ordenador*

INTEGRAR

integrar integración introducir introducción insertar

MANEJAR

*manejar manejo manipular maniobrar operar usar utilizar
practicar uso empleo práctica*

MEJORAR

mejoras adelanto perfeccionamiento progreso logro

MOTIVAR

motivación provocar promover suscitar influir

NOMBRAR

*nombrar nominar denominar mencionar mentar aludir
calificar asignar*

ORDENAR

ordenar casar combinar numerar disponer establecer

ORGANIZAR

organización organizar distribuir distribución

ORIENTAR

orientación orientar instruir aconsejar

PARTICIPAR

*participar participación interesarse compartir
intervenir*

PROCESO

proceso cambio cambios transcurso desarrollo

PRODUCIR

productos producción obra obtención

REALIZAR

realizar realización efectuar ejecutar concluir

RENDIMIENTO

rendimiento aprendizaje aprovechamiento

SITUAR

situar localizar encontrar

TAREAS

tareas trabajo labor actividades deber

VALORAR

valorar valoración apreciar estimar juzgar considerar

Los términos usados con mayor frecuencia en las fichas de experiencias, y ordenados alfabéticamente, son los siguientes:

<u>orden</u>	<u>Objetivos</u>	<u>Frecuencias</u>
1.	Actitud	65
2.	Adquirir	171
3.	Analizar	179
4.	Aplicar	39
5.	Colaborar	26
6.	Comparar	117
7.	Comprender	187
8.	Confeccionar	79
9.	Conocer	369
10.	Crear	46
11.	Demostrar	23
12.	Describir	57
13.	Destrezas	22
14.	Dominio	21

15.	<i>Estudiar</i>	105
16.	<i>Expresar</i>	49
17.	<i>Favorecer</i>	139
18.	<i>Identificar</i>	103
19.	<i>Informar</i>	79
20.	<i>Integrar</i>	43
21.	<i>Manejar</i>	114
22.	<i>Mejorar</i>	9
23.	<i>Motivación</i>	96
24.	<i>Nombrar</i>	13
25.	<i>Ordenar</i>	10
26.	<i>Organizar</i>	61
27.	<i>Orientar</i>	29
28.	<i>Participar</i>	37
29.	<i>Proceso</i>	38
30.	<i>Producir</i>	79
31.	<i>Realizar</i>	139
32.	<i>Rendimiento</i>	52
33.	<i>Situar</i>	18
34.	<i>Tareas</i>	69
35.	<i>Valorar</i>	92

Las áreas de conocimiento de mayor número de frecuencias que encabezan las columnas del cuadro 7.1.4., con su abreviatura, son las siguientes:

<u>Abreviatura</u>	<u>Area</u>	<u>Frecuencias</u>
<i>Mat</i>	<i>Matemáticas</i>	<i>14</i>
<i>Len</i>	<i>Lengua</i>	<i>86</i>
<i>Lit</i>	<i>Literatura</i>	<i>48</i>
<i>Ing</i>	<i>Ingles</i>	<i>52</i>
<i>Fra</i>	<i>Francés</i>	<i>18</i>
<i>Soc</i>	<i>C. Sociales</i>	<i>131</i>
<i>Nat</i>	<i>C. Naturales</i>	<i>140</i>
<i>Pla</i>	<i>Plástica</i>	<i>26</i>
<i>Int</i>	<i>Interdisciplinar</i>	<i>42</i>
<i>Dib</i>	<i>Dibujo</i>	<i>7</i>
<i>Gri</i>	<i>Griego</i>	<i>5</i>
<i>Lat</i>	<i>Latín</i>	<i>8</i>
<i>His</i>	<i>Historia</i>	<i>39</i>
<i>Art</i>	<i>Arte</i>	<i>7</i>
<i>Geo</i>	<i>Geografía</i>	<i>7</i>
<i>Hum</i>	<i>F. Humanística</i>	<i>67</i>
<i>Pra</i>	<i>Prácticas varias</i>	<i>30</i>

Pre	Pretecnología	8
Qui	Química	16

El hecho de que la suma de frecuencias en las columnas del cuadro 7.1.4. no coincidan con el total de experiencias que encabeza cada columna tiene una sencilla explicación: Las fichas de experiencias son totalmente abiertas y, mientras un profesor declara que con una experiencia en el área de matemáticas ha pretendido motivar, otro profesor dice haber pretendido alcanzar seis objetivos, con lo cual esa experiencia estará contabilizada en las seis filas encabezadas por dichos objetivos, a pesar de tratarse de la misma experiencia.

Esto será objeto de análisis en la tabla 7.1.5., en el siguiente apartado de este capítulo, donde haremos un análisis de concurrencias de varias categorías de uso dentro de una misma experiencia.

A) *Análisis de las Categorías*

7.1.4.1. *ACTITUD*

Generalmente los profesores designan con este término la disposición del alumno a actuar de una cierta manera, en función de factores personales y socio-educativos, determinados por la experiencia que se ha realizado con vídeo.

Otros sinónimos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son: comportamiento y disposición.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 65.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, y con el número de frecuencias de aparición en las fichas de experiencias, son:

8 Ciencias Naturales, 8 Ciencias Sociales y 7 Lengua.

Parece natural que estas áreas aparezcan mayoritariamente en todas las categorías, al ser también las áreas en que más experiencias se han llevado a cabo.

En las sesenta y cinco frecuencias en que aparece expresado este objetivo en las experiencias, los profesores suelen especificar qué tipo de actitudes pretenden conseguir en los alumnos.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "Actitud positiva de los alumnos frente al medio vídeo"
. "La experiencia ha sido positiva para los alumnos, tanto por los conocimientos adquiridos, como por su actitud ante la experiencia".

7.1.4.2. ADQUIRIR

Designa las capacidades y conocimientos que el alumno debe desarrollar o aprender como logros.

Se define como oposición a lo que ya sabía hacer o conocía antes de realizar la experiencia.

Otros sinónimos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:

adquisición, alcanzar, adueñarse, apropiarse, lograr, obtener, conseguir, ampliar, enriquecer, descubrir, aprender.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 171.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son: 22 Ciencias Sociales, 14 Ciencias Naturales, 13 Lengua, 13 Inglés, 10 Plástica y 8 Formación Humanística.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "Adquirir conocimientos sobre la lengua inglesa en su nivel comunicativo: comprensión y expresión oral".

. "Adquirir un vocabulario específico...".

7.1.4.3. ANALIZAR

Usan generalmente este término los profesores cuando pretenden que el alumno sea capaz de separar los elementos o partes constituyentes de una información, comunicación o problema que se le plantea, procurando al mismo tiempo jerarquizar y relacionar las ideas que contienen.

Otros sinónimos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:

análisis, observación, examinar, descomposición, descomponer, interpretar, delimitar, concretar.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 179.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, son:

27 Ciencias Sociales, 27 Ciencias Naturales, 20 Lengua, 15 Formación Humanística, 12 Prácticas varias, 11 Literatura y 10 Historia.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "Analizar la propia realidad de los alumnos mediante la realización de trabajos de investigación de su entorno"

7.1.4.4. APLICAR

Utilización de representaciones abstractas en casos particulares y concretos.

Estas representaciones pueden adquirir, ya sea la forma de ideas generales, de reglas, de procedimientos, o de métodos ampliamente difundidos, o bien la de principios, de conceptos o de teorías que convendrá recordar o aplicar.

Otros sinónimos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son: aplicaciones, recordar, emplear.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 39.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, son:

4 Plástica, 4 Lengua, 3 Ciencias Naturales,
3 Interdisciplinar.

7.1.4.5. COLABORAR

Una de las tareas del profesor, quizás la más compleja de definir, puede ser la de colaborar con el alumno (implicarse, ayudar, apoyar y compartir) en la realización de las tareas.

Designa, estrictamente hablando, la tarea del profesor, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, que utiliza una metodología de resolución de problemas.

También lo usan los profesores en la descripción de las experiencias para designar un tipo de dinámica de trabajo cooperativo entre los alumnos.

Otros sinónimos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son: apoyo, ayuda, contribución, cooperar, colaborar, apoyar, ayudar.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 26.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, son:

6 Ciencias Naturales, 2 Ciencias Sociales y 2 Plástica.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "Colaboración entre profesor y alumnos en la confección del guión y recopilación de textos científico-divulgativos"

Con respecto al cómo se consiguen estos objetivos, los profesores apuntan:

. "Colaboraron los profesores del equipo pedagógico en la grabación y posterior montaje y sonorización de la experiencia".

7.1.4.6. COMPARAR

Como objetivo trata de determinar las relaciones de parecido y de diferenciación entre varias informaciones, situaciones, herramientas, contenidos, medios,... etc.

Otros sinónimos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:

comparación, relacionar, discernir, distinguir,
diferenciar, asociar.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 117.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, son:

23 Ciencias Sociales, 19 Ciencias Naturales, 13 Lengua,
10 Formación Humanística, 8 Literatura y
7 Interdisciplinar.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "Comparar el arte románico de nuestra región con el del resto de España".

Con respecto al cómo se consiguen estos objetivos, los profesores apuntan:

. "Grabación de exteriores e interiores de las diversas iglesias de los pueblos vecinos.

El único inconveniente es el desplazamiento hasta los enclaves románicos, y la falta de tiempo en horario lectivo para tales desplazamientos y grabaciones".

Otro tipo de comparación pueden ser:

. "Relacionar las economías de los diferentes países y su dependencia de la de los Estados Unidos".

Y el modo de llevarlo a cabo:

. "El profesor explica qué es y cómo funciona la Bolsa. Los alumnos elaboran un dossier de prensa sobre la crisis de la Bolsa. Se comenta el dossier en clase, se hace un debate y se sacan unas conclusiones. Después se visiona el debate grabado de TVE1 donde intervienen Boyer y De la Dehesa. Nuevo debate con los alumnos".

7.1.4.7. COMPRENDER

Se utiliza cuando el objetivo implica que el alumno capte intelectualmente algo que le es comunicado, por cualquier medio, sin necesidad de que se establezcan relaciones con otras informaciones anteriores o que capte todo el alcance de la información.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:

comprensión, entender, percibir, entrever, intuir, asimilar.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 187.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son:

37 Ciencias Naturales, 24 Ciencias Sociales, 18 Inglés, 15 Lengua, 12 Literatura, 12 Historia, 12 Formación Humanística y 10 Prácticas.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "Comprender el poder de la imagen en la comunicación humana de nuestro tiempo".

7.1.4.8. CONFECIONAR

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje esta palabra designa, de forma genérica, todo aquel material o materiales tangibles, observables, valorables, etc., que el alumno o el profesor han realizado.

*Otros sinónimos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:
confección, producir, producción, elaborar, hacer, fabricar, componer.*

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 79.

*Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, son:
20 Ciencias Sociales, 13 Ciencias Naturales, 10 Lengua, 6 Plástica, 6 Interdisciplinar, 6 Formación Humanística.*

7.1.4.9. CONOCER

Como objetivo, supone la evocación, por parte del alumno, de los hechos particulares y generales, de los métodos y de los procesos, o la evocación de un modelo, de una estructura o de un orden.

Otros sinónimos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son: evocación, conocimiento, noción.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 369.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, son:

67 Ciencias Naturales, 61 Ciencias Sociales, 35 Lengua, 27 Formación Humanística, 16 Literatura, 15 Inglés, 15 Plástica, 15 Historia y 15 Prácticas variadas.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

- . "Conocimiento de la imagen como signo de comunicación"
- . "Conocer las partes de una planta".

-
- . "Conocer una forma de utilización de la energía".
 - . "Conocer la opinión de expertos sobre el tema".

Generalmente son experiencias que usan vídeos didácticos que están en el mercado, y que transmiten una serie de contenidos acordes con la unidad didáctica que se está desarrollando en la clase.

Con respecto al cómo se consiguen estos objetivos, los profesores apuntan:

- . "Responder a preguntas referidas a esos documentos videográficos".
- . "Primero se visiona el vídeo, y posteriormente se hace un debate, bien en pequeños grupos, o bien en gran grupo".

7.1.4.10. CREAR

Indica que el alumno produce algo personal y/o nuevo, a partir de la combinación original de elementos preexistentes.

Dada la capacidad que el vídeo tiene para despertar este tipo de combinaciones, hay un amplio campo para trabajar la creatividad del alumno.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:

creación, generar, inventar, imaginar, concebir.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 46.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, son:

4 Inglés, 4 Ciencias Naturales, 4 Interdisciplinar,
3 Lengua, 3 Literatura, 3 Ciencias Sociales y
3 Formación Humanística.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

- . "Desarrollar la creatividad".
- . "Crear a partir de la manipulación de los medios".
- . "Estimular sus dotes creativas y dramáticas".
- . "Manejar el vídeo como instrumento de creación".

Con respecto al cómo se consiguen estos objetivos, los profesores apuntan:

. "El alumno se encarga de todas las cuestiones referidas a la realización del vídeo: documentación, guionización, decorado, grabación, edición, etc".

. "Es necesario utilizar espacios distintos al propio recinto escolar, lo cual estimula más al alumno, y le contextualiza en su propia realidad, aunque tiene el inconveniente de la pérdida de tiempo en desplazamientos y las limitaciones impuestas por el propio horario escolar".

7.1.4.11. DEMOSTRAR

Entendido como probar la verdad de algo, sin posibilidad de dudar de ello, partiendo de otras verdades conocidas y evidentes.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:

demonstración, probar, justificar, verificar, confirmar, mostrar, argumentar, razonar, explicar.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 23.

*Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son:
5 Ciencias Naturales, 5 Ciencias Sociales, 4 Literatura.*

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "Mostrar operaciones de difícil acceso para el alumno"

. "Los profesores hicieron un vídeo para demostrar que el CO" es más denso que el aire".

Con respecto al cómo se consiguen estos objetivos, los profesores apuntan:

. "Coordinación de la experiencia con compañías eléctricas".

. "Filmación de pequeños trabajos realizados por el alumno en las prácticas que realiza en empresas".

7.1.4.12. DESCRIBIR

Usado en las fichas de experiencias para indicar que el alumno representa o expresa algo que conoce, ve o imagina.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:

descripción, definir, explicar, detallar, puntualizar.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 57.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son: 19 Ciencias Naturales y 13 Ciencias Sociales.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "El vídeo producido por los profesores describe cómo al desprenderse CO" de la reacción del CO₃Ca con un ácido, éste apaga unas velas, las cuales, por ser más denso el CO₂ que el aire, comienzan a apagarse según su altura, primeramente las más bajas".

7.1.4.13. DESTREZAS

Se refiere a las habilidades adquiridas por el alumno, a nivel psicomotriz, durante el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:

habilidad, habilidades, hábitos, agilidad, adiestramiento, capacidad, soltura, desenvoltura / torpeza, inhabilidad.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 22.

*Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son:
4 Lengua, 3 Historia, 3 Arte y 3 Ciencias Sociales.*

7.1.4.14. DOMINIO

Pretende el poder controlar por parte del alumno, en cuanto habilidad, procedimientos previamente definidos.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 21.

*Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son:
5 Ciencias Sociales, 4 Plástica y 3 Inglés.*

7.1.4.15. ESTUDIAR

Se refiere al conjunto de técnicas de estudio (subrayado, resumen, cuadros de conceptos,.. etc.) que el alumno puede llegar a utilizar durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:

estudiar, subrayar, subrayado, resumir, resumen, cuadros, esquemas, memorizar, memorizado, memorización, repasar.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 105.

*Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son:
26 Ciencias Naturales, 22 Ciencias Sociales, 11 Lengua,
8 Historia, 8 Interdisciplinar.*

7.1.4.16. EXPRESAR (se)

Como objetivo del ámbito afectivo pretende lograr que el alumno manifieste su pensamiento y/o sus sentimientos a través de estos medios.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:

expresarse, oral, locución, expresividad, exposición, manifestar, manifestación, declarar, declaración, espontaneidad, elocuencia.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 49.

*Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son:
12 Lengua y 4 Ingles.*

7.1.4.17. FAVORECER

Potenciar el desarrollo en el alumno, en el sentido de crecimiento y maduración, de determinadas conductas, habilidades u opiniones.

*Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:
propiciar, potenciar, facilitar, sensibilizar,
estimular, capacitar, fomentar, desarrollar.*

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 139.

*Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son:
22 Ciencias Sociales, 13 Lengua, 12 Ciencias Naturales,
12 Interdisciplinar, 12 Formación Humanística,
10 Plástica.*

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

- . "Favorecer la realización de trabajo en equipo".
- . "Favorecer el espíritu crítico".

Con respecto al cómo se consiguen estos objetivos, los profesores apuntan:

- . "Un día por semana, los alumnos van dando a sus compañeros una conferencia de tres minutos, que se graba en vídeo y se califica. Cada uno visiona su conferencia en horas no lectivas para observar sus defectos orales y poder corregirlos".

Algunos problemas o dificultades que señalan los profesores:

- . "Requiere mucho tiempo extra por parte de los alumnos, pero les crea gran interés en la búsqueda de bibliografía para quedar bien ante sus compañeros".

7.1.4.18. IDENTIFICAR

Establecer una similitud o correspondencia entre diferentes informaciones, conceptos, procedimientos, hechos o principios.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:

identificación, reconocer, similitud, correspondencia / oposición.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 103.

*Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son:
23 Ciencias Naturales, 13 Ciencias Sociales y 11 Lengua.*

7.1.4.19. INFORMAR

Dentro de las tareas propias del profesor entendemos que se puede realizar un trabajo de información útil para el alumno en momentos concretos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

*Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:
informar, comunicar, comunicación.*

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 79.

*Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son:
17 Ciencias Naturales, 17 Lengua, 10 Ciencias Sociales.*

7.1.4.20. INTEGRAR

Como objetivo afectivo, designa el procurar que el alumno establezca una relación apropiada entre estos medios y sus diferentes experiencias, en general, de índole educativo.

Referido al medio vídeo, los profesores quieren indicar que no lo han usado como algo aislado o fuera del contexto de la programación del proceso que debe desarrollarse en el aula, sino que el uso del vídeo tiene un sentido dentro de la programación general del aula.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:

integración, introducir, introducción, insertar.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 43.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son:
9 Prácticas varias y 8 Ciencias Sociales.

7.1.4.21. MANEJAR

Objetivo psicomotriz que se refiere a la manipulación directa que el alumno debe hacer de los medios para su conocimiento y familiarización.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:

manejo, manipular, maniobrar, operar, usar, utilizar, practicar, uso, empleo, práctica.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 114.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son: 14 Ciencias Sociales, 11 Inglés, 10 Lengua y 8 Plástica.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "Manejar el vídeo como instrumento de creación".

7.1.4.22. MEJORAR

Esta palabra hace referencia a los posibles logros conseguidos a partir de introducir cambios en los materiales y/o equipos utilizados para el desarrollo de la experiencia.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:
adelanto, perfeccionamiento, progreso, logro.

7.1.4.23. MOTIVACION

Tarea que realiza el profesor tratando de impulsar determinadas acciones, relacionadas con la experiencia, en el alumno.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:
provocar, promover, suscitar, influir.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 96.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son:
17 Ciencias Naturales, 16 Ciencias Sociales y 13 Lengua.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

"Durante la cuarta sesión la actividad prioritaria del profesor consistió en motivar a los grupos de alumnos para concluir su trabajo".

. "Fomentar el interés por..."

. "Se visiona el vídeo como motivación..."

También entienden motivación como introducción de un tema.

. "La serie es suficientemente introductoria y motivadora".

Con respecto al cómo se consiguen estos objetivos, los profesores apuntan:

. "Se presentan los datos a través del video. Este sirve como motivación para todo el trabajo. Escriben individualmente las dudas surgidas del video. En pequeño grupo elaboran una lista común de dudas. En gran grupo se resuelven. Las que no saben los alumnos, las resuelve el profesor".

7.1.4.24. NOMBRAR

Designar una palabra a un concepto u objeto.
Enumeración de los diferentes términos de una relación.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:

nominar, denominar, mencionar, mentar, aludir, calificar, asignar.

Algunos tipos de uso del video que ilustran esta categoría son:

. "Los alumnos deben nombrar las diferentes partes de una flor".

7.1.4.25. ORDENAR

Como objetivo pretende que el alumno logre definir grupos de conceptos, hechos, principios y procedimientos de acuerdo con su naturaleza o unas características preestablecidas.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:

casar, combinar, numerar, disponer, establecer.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 10.

El área de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría es Lengua, con cinco frecuencias.

7.1.4.26. ORGANIZAR

Hace referencia a la tarea del profesor destinada a repartir y distribuir actividades, materiales y, en general, todo aquello que es necesario para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son: organizar, distribuir, distribución.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 61.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son: 11 Ciencias Naturales, 10 Lengua, 9 Ciencias Sociales, 6 Historia, 6 Prácticas.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "La organización de la experiencia fue determinada por alumnos y profesor en la primera sesión".

7.1.4.27. ORIENTAR

Designa aquellas acciones concretas y no planificadas del profesor, en su trabajo directo con los alumnos, encaminadas al cumplimiento de las tareas de éstos, o a la consecución de los objetivos.

*Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:
orientar, instruir, aconsejar.*

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 29.

*Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son:
6 Ciencias Naturales, 6 Lengua, 4 Literatura.*

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "A lo largo de la experiencia el profesor tuvo que orientar constantemente a los alumnos en aspectos de tipo técnico, sobre la grabación, sobre el montaje, etc."

7.1.4.28. PARTICIPAR

Dentro de los objetivos de tipo afectivo éste pretende que el alumno colabore tanto en la organización como en el desarrollo activo de las tareas propias del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:

participación, interesarse, compartir, intervenir.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 37.

*Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son:
6 Ciencias Sociales, 3 Lengua, 3 Plástica.*

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "Que un grupo de alumnos participe con el profesor en la sonorización del documento".

. "Conseguir una participación activa de todos los alumnos, respetando el orden de intervención".

7.1.4.29. PROCESO

Hace referencia a aquellos aspectos de las experiencias que intervienen como variables determinantes de su desarrollo y no son propiamente parte de la interacción profesor-alumno.

También se refieren a la comunicación entre profesores, entre los mismos alumnos, entre otros agentes que pueden formar parte de la experiencia, el monitor, el CEP... y al mismo tiempo determinan una serie de cambios en una dirección definida.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son: cambio, cambios, transcurso, desarrollo.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 38.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son: 6 Ciencias Naturales, 5 Formación Humanística, 4 Lengua.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "Durante el desarrollo de la experiencia, entendida como proceso, hemos observado la importancia de contar con un profesor a modo de observador externo. Incluso hemos determinado que para futuras experiencias, y en un primer momento, es fundamental una ayuda de este tipo".

. "El aprendizaje se evaluó de forma continuada, observando los procesos más que los resultados".

7.1.4.30. PRODUCTO

En general designa las realizaciones concretas del trabajo de los alumnos.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son: producción, obra, obtención.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 79.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son:
20 Ciencias Sociales, 13 Ciencias Naturales, 10 Lengua.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "Los productos realizados por los alumnos son : En el ciclo inicial dibujos hechos a partir del visionado del documento; en el ciclo medio las fichas preparadas para el comentario del vídeo".

Algunos problemas o dificultades que señalan los profesores:

. "El producto no tiene demasiada calidad, pues carecemos de mesa de mezclas de sonido".

7.1.4.31. REALIZAR

En términos generales, hace referencia a la consecución, por parte de los alumnos, de algo que pretende llevarse a cabo, a término.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son: realización, efectuar, ejecutar, concluir.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 139.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son: 27 Ciencias Naturales, 17 Ciencias Sociales, 13 Lengua, 11 Plástica, 10 Interdisciplinar.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "Los alumnos han realizado un vídeo sobre la localidad".

. "También se ha realizado un vídeo sobre un viaje de estudios a Tenerife".

Son muchos los vídeos realizados en este sentido, bien a viajes de estudios, a excursiones o a pequeñas salidas a lugares cercanos al centro.

En este sentido el vídeo se usa como forma de acercamiento de la realidad al aula, o bien como forma de recordar lugares previamente visitados.

. "Realizar material audiovisual para utilizarlo didácticamente en el aula".

Este uso se refiere al uso del vídeo por parte de los profesores con el fin de elaborar materiales didácticos para sus clases.

."Realización de un guión de índole colectiva para su posterior dramatización y grabación en vídeo"

. "Se concede una mayor importancia a la realización de los vídeos que a sus aspectos y utilidades didácticas".

También realizan otro tipo de trabajos en torno a un vídeo previamente visionado:

. "Realizar una composición sobre lo visionado".

7.1.4.32. RENDIMIENTO

Esta palabra introduce aquellos aspectos tanto de utilidad como de resultados de aprendizaje, determinados por la utilización del vídeo por parte de los alumnos.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son: aprendizaje, aprovechamiento.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 52.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son: 12 Ciencias Naturales, 8 Inglés.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "El rendimiento del vídeo ha sido excelente; lo que anteriormente nos llevaba casi un mes de clase ahora lo podemos lograr apenas en dos semanas y además con mejores resultados a nivel de aprendizaje".

. "Se ha comprobado mayor rendimiento en los alumnos, en comparación con temas anteriores".

7.1.4.33. SITUAR

Como objetivo pretende que el alumno identifique, señale y asigne a un espacio determinado una serie de variables y conceptos.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son:
localizar, encontrar.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 18.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son:
7 Ciencias Sociales.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "Los alumnos situarán en un mapa mudo las provincias de su comunidad autónoma".

7.1.4.34. TAREAS

Se refiere al trabajo que realizan los alumnos en tiempos determinados.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 69.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son: 11 Ciencias Sociales, 8 Ciencias Naturales, 8 Lengua, 6 Interdisciplinar.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "Durante la primera sesión la tarea de los alumnos consistió en manipular la cámara".

. "La tarea consiste en la elaboración de un spot publicitario, donde los alumnos son los protagonistas".

. También se refieren los profesores con este término al reparto de roles entre los alumnos.

7.1.4.35. VALORAR

Pretende que el alumno sea capaz de adoptar una actitud positiva hacia los valores, tanto de tipo cultural en general como tecnológicos en particular, implícitos en estos nuevos medios: comunicación, información, expresión,...etc.

Otros términos que suelen usar los profesores en el relato de las experiencias, y hemos contado como frecuencias de este mismo apartado, son: valoración, apreciar, estimar, juzgar, considerar.

Las frecuencias absolutas que aparecen en esta categoría son 92.

Las áreas de mayor uso del vídeo, en términos absolutos, dentro de esta categoría, por orden decreciente, son: 19 Ciencias Sociales, 17 Ciencias Naturales, 15 Lengua.

Algunos tipos de uso del vídeo que ilustran esta categoría son:

. "Que el alumno aprenda a valorar las posibilidades expresivas del vídeo".

. "Valorar la influencia del cine desde su nacimiento en las costumbres y modas de la sociedad".

B) *Análisis de los datos más significativos*

Los usos del vídeo más frecuentes, ordenados de mayor a menor frecuencia, dentro de las distintas áreas donde se han realizado experiencias, son:

Area Categorías con su número de Frecuencias

Matemáticas:

*4 adquirir, 3 comparar, 3 comprender,
3 conocer*

Lengua:

*35 conocer, 20 analizar, 17informar,
15 comprender, 15 valorar, 13 adquirir,
13 comparar, 13 favorecer, 13 motivar,
13 realizar*

Literatura:

*16 conocer, 12 comprender, 11 analizar,
8 comparar, 8 favorecer, 7 identificar.*

Ingles:

*18 comprender, 15 conocer, 13 adquirir,
11 manejar.*

Francés:

6 conocer, 6 comparar, 4 manejar

C. Sociales:

61 conocer, 27 analizar, 24 comprender,
23 comparar, 22 adquirir, 22 estudiar,
22 favorecer, 20 producir.

C. Naturales:

67 conocer, 37 comprender, 27 analizar,
27 realizar, 26 estudiar, 23 identificar,
19 comparar, 19 describir, 17 informar,
17 motivar, 17 valorar.

Plástica:

15 conocer, 11 realizar, 10 adquirir,
10 favorecer, 8 manejar, 6 producir.

Interdisciplinar:

13 conocer, 12 favorecer, 10 realizar,
8 estudiar, 7 adquirir, 7 comparar.

Dibujo:

4 conocer, 3 realizar, 2 comprender,
2 expresar, 2 valorar.

Griego:

2 adquirir, 2 analizar, 2 comparar,
2 conocer, 2 estudiar, 2 favorecer.

Latín:

2 adquirir, 2 analizar, 2 comparar,
2 comprender, 2 conocer, 2 manejar.

Historia:

15 conocer, 12 comprender, 10 analizar,
9 realizar, 9 valorar, 8 estudiar.

Arte:

4 comprender, 4 conocer, 4 valorar,
3 actitud, 3 analizar, 3 comparar,
3 destrezas, 3 favorecer, 3 manejar

Geografía:

7 informar, 2 comprender, 2 conocer,
2 estudiar, 2 realizar, 2 valorar

F. Humanística:

27 conocer, 15 analizar, 12 comprender,
12 favorecer, 10 comparar, 9 informar.

Prácticas varias:

15 conocer, 12 analizar, 10 comprender

Pretecnología:

2 estudiar, 2 realizar

Química:

8 comprender, 7 conocer, 5 integrar,

4 estudiar 4 favorecer.

Un primer análisis nos muestra que las categorías de mayor número de frecuencias son del tipo transmisor/reproductor, uso más habitual de los medios desde la racionalidad técnica.

Así vemos que en casi todas las áreas las categorías de mayor número de frecuencias son: Conocer, adquirir, informar, estudiar, comprender.

Esto pone de manifiesto hasta qué punto los profesores están obsesionados por la eficacia, la programación por objetivos, y los planteamientos de la racionalidad técnica que exponíamos en el primer capítulo de la tesis.

Pienso que es ésta la formación que se ha venido dando al actual profesorado de E.G.B. en las escuelas de magisterio.

Por otra parte los profesores de FP, BUP y COU están menos familiarizados con estos términos, pues no han tenido en sus respectivas carreras asignaturas donde se les enseñase a programar por objetivos. Pero, como contrapartida, tienen mayor obsesión que los profesores de E.G.B. por terminar los programas de sus asignaturas y por que los alumnos aprendan contenidos.

Estos datos, que están claramente recogidos en el análisis que venimos realizando, se confirman en las entrevistas informales con los profesores, que confiesan el escaso margen que les queda para hacer "florituritas", si quieren cumplir los programas y que los alumnos aprueben al final la selectividad.

Este carácter propedéutico del BUP y COU está condicionando en gran medida la experimentación.

Hubo profesores que manifestaron que no podían experimentar a fondo si no se les liberaba de las urgencias del programa.

Ciertamente esa sería otra experimentación, y daría como resultado otro tipo de integración del vídeo en la enseñanza.

Posiblemente deban preguntarse los administradores del Programa si desean una integración del vídeo para seguir manteniendo el sistema, o quieren cambiar, el sistema mediante el trabajo por proyectos en torno al vídeo.

Una recomendación a los administradores del Proyecto es que intenten una experimentación restringida y selectiva con unos grupos de alumnos que no tenga que aprender unos contenido preestablecidos con vistas a una selectividad, sino que puedan diseñar no sólo sus propios conocimientos, sino, lo que es mucho más importante, los procesos de adquisición de dichos conocimientos.

PLEGADA 2.

7.1.5. Análisis de concurrencias

Del análisis de las categorías emergentes de las fichas de experiencias de integración del vídeo en las distintas áreas del currículo, que hemos hecho en el apartado anterior de este capítulo siete, se desprende el tipo de uso transmisor reproductor que predomina en la práctica de los profesores.

El análisis que ahora afrontamos con el cuadro 7.1.5. pretende poner de manifiesto aquellos datos que resulten relevantes en las correlaciones establecidas entre las distintas categorías de uso que aparecen simultaneas en las fichas de experiencias.

La columna 1Ac. nos muestra el resultado de cruzar la categoría "Actitud" con el resto de categorías que hemos definido y analizado en el apartado anterior del capítulo.

Esta categoría aparece concurrente con la categoría "Adquirir" en 25 experiencias, en 41 con "Conocer" y también en 25 con "Valorar".

De la lectura detenida de las fichas de experiencias se desprende la preocupación de los profesores, sobre todo en EGB, por que los alumnos adquieran conocimientos, actitudes y valores.

Es la explicación más coherente al hecho de que las concurrencias más significativas, las de mayor frecuencia, sean precisamente éstas.

Así podemos observar en la columna 2Ad. que el dato más significativo es precisamente las 86 experiencias en que concurren los términos "Adquirir" y "Conocer", y las 27 de "Adquirir" y "Valorar".

La importancia que los profesores atribuyen al video para adquirir destrezas queda reflejada mínimamente en las 7 concurrencias de ambos términos. De todos modos, si tenemos en cuenta que la categoría "Destrezas" aparece únicamente en 22 experiencias, comprenderemos estas escasas concurrencias.

Ahora bien, las 48 concurrencias con "Favorecer", las 28 con "Realizar", y las 31 con "Manejar" son más significativas de esta importancia del vídeo para conseguir objetivos operativos.

También es significativa la importancia que en este proceso de adquisición de conocimientos atribuyen al vídeo como instrumento de "Comprensión". Son datos relevantes a este respecto las 30 concurrencias de "Adquirir" con "Comprender", las 43 con "Analizar", las 25 con "Comparar", y las 32 con "Identificar".

En cuanto a la columna 3An. son de resaltar las concurrencias de "Analizar con "Comparar", "Comprender" y "Conocer", con 28, 54 y 85 concurrencias respectivamente. Estas concurrencias son bastante lógicas, al estar implícitos tales procesos en el análisis.

Cada una de las concurrencias analizadas en el cuadro 7.1.5. que aparece al final de este apartado podía ser digna de un comentario. El hecho de que nos detengamos solamente en aquellas que nos parecen más significativas está motivado por el mismo propósito del capítulo: ver qué tipo de uso se hace mayoritariamente en las experiencias de integración del vídeo en la enseñanza.

De las 187 experiencias que aparecen en la columna 7Cm. de "Comprender", 104 concurren con "Conocer", lo que corrobora la tesis que venimos manteniendo, de un uso fundamentalmente transmisor de conocimientos, actitudes y destrezas.

Comprender haciendo o comprender para hacer está reflejado en las 29 fichas en que concurre con "Manejar", y las 32 con "Realizar". Aquí confluyen principalmente las experiencias que han hecho uso del vídeo en clases de prácticas de FP.

Las concurrencias más significativas del término "Conocer" ya están apuntadas en párrafos anteriores. Así observamos como datos relevantes las concurrencias de Conocer con Favorecer, Identificar, Informar, Realizar y Valorar.

También son significativas las concurrencias de la columna 16F., "Favorecer" con Manejar, Producir, Realizar, Tareas y Valorar, con 33, 28, 30, 20 y 32 concurrencias respectivamente.

Creo que estas concurrencias no precisan de una explicación crítica.

Similar al caso anterior son los dos cruces relevantes (28 y 22 concurrencias) de la columna 20M. de Manejar con Producir y Realizar.

El motivar para la acción está reflejado en el cruce de Motivar con Realizar, que es el cruce de mayor relevancia de la columna 22M.

Organizar con Realizar y Producir en la columna 25O., así como Producir con Realizar, en la columna 29P. (26, 18 y 25 respectivamente), son otros de los datos relevantes del análisis recogido en el cuadro.

Del análisis de todos estos datos se infiere la importancia que para los profesores tiene el vídeo como medio capaz de enseñar a hacer algo.

Podríamos añadir a las anteriores reflexiones sobre el tipo de uso que los profesores hacen del vídeo, una nueva categoría: el vídeo modelizador. Esta capacidad del vídeo no sólo de transmitir un conocimiento teórico, sino un conocimiento para la acción ha sido puesta de manifiesto en gran cantidad de experiencias de aula, tal como se recoge en el análisis que nos ocupa.

PLEGADA. 2

7.1.6. Otros datos

En los cuadros que aparecen al final de este apartado hemos analizado otros datos que pueden resultar de interés para una mejor comprensión del uso que los profesores hacen del vídeo en sus respectivas áreas, y de las implicaciones que esto tiene en la programación de la enseñanza, en la colaboración entre los profesores, en la organización de los grupos de clase, etc.

El cuadro 7.1.6. analiza las experiencias realizadas en varios ciclos a la vez. Son datos significativos:

. Las 30 experiencias que han sido llevadas a cabo conjuntamente en BUP y COU. Pueden tener dos lecturas:

Una: que funcionan bien los seminarios, y las experiencias han sido llevadas a cabo por varios profesores del seminario, que imparten la asignatura en dichos niveles.

Dos: que es el mismo profesor el que imparte la asignatura en ambos niveles, y ha llevado a cabo la experiencia conjunta en varios grupos de alumnos.

Ambas hipótesis tienen fundamentación en los datos de las tablas 7.1.8. y 7.1.9. que comentaremos a continuación.

También es un dato relevante que de las 104 experiencias llevadas a cabo en el Ciclo Medio de EGB, 24 experiencias, que representan casi la cuarta parte del total, se han hecho conjuntamente con el Ciclo Superior.

Este dato sí que tiene una sola lectura, y es la del trabajo en común de los profesores de ambos ciclos de EGB. Al contar cada nivel del CM con un profesor único, que no imparte asignaturas en el CS, estas concurrencias implican que al menos dos profesores han diseñado la experiencia en común para varios ciclos.

Este mismo análisis ha sido hecho en el apartado 7.1.4 de esta tesis al estudiar las experiencias interdisciplinarias realizadas. También queda recogido en los cuadros 7.1.7., 7.1.8. y 7.1.9. que aparecen al final de este apartado.

El cuadro 7.1.7. recoge el número de alumnos implicados en las experiencias.

El número de grupos implicados en la experimentación lo recoge el cuadro 7.1.8.

Y el número de profesores implicados queda reflejado en el cuadro 7.1.9.

Es significativo el hecho de que en el 10% de las experiencias (90 experiencias) hayan participado entre 100 y 199 alumnos

Más de la mitad de las experiencias (417) han sido realizadas con menos de 40 alumnos.

El 54,5% de las experiencias han sido realizadas por un solo profesor en su clase.

240 experiencias han sido realizadas con dos grupos, aunque en algunos casos por el mismo profesor en ambos, pues sólo aparecen 167 experiencias llevadas a cabo conjuntamente por dos profesores.

Si tenemos en cuenta tanto las experiencias llevadas a cabo por más de un profesor (45.5%), como las realizadas con más de un grupo (66%) podemos afirmar que la integración del vídeo en la enseñanza ha propiciado el trabajo en común entre los profesores, la colaboración y la innovación.

En cuanto al tipo de agrupamiento de los alumnos, la forma de organización de la clase, la localización de los medios, y otros datos que no hemos recogido en tablas, pero ya hemos apuntado en el informe del capítulo seis, y que volveremos a tratar en el estudio de casos del capítulo siguiente, se desprende que la introducción del vídeo en la enseñanza ha supuesto un replanteamiento de todas las estructuras del centro, y una reflexión sobre la práctica de la enseñanza.

Citamos aquí algunos de estos datos:

En cuanto al agrupamiento de los alumnos, los profesores manifiestan que trabajan en gran grupo algún tipo de actividad relacionada con la experiencia en 365 casos.

Dentro de organización del aula la distribución de los alumnos puede ser en gran grupo, cuando la actividad se realiza con el conjunto de los alumnos del curso

Llamaremos grupo mediano al agrupamiento de alumnos en grupos de 6 a 15 miembros. Alguna actividad de la experimentación se ha llevado a cabo en este tipo de agrupamiento en 96 de las 908 experiencias.

Pequeño grupo hace referencia a grupos constituidos entre dos y cinco alumnos. Han trabajado en pequeños grupos en un total de 202 experiencias..

En un total de 130 experiencias los alumnos han tenido que realizar algún tipo de actividad individualmente.

En el resto de los casos, donde no se declara explícitamente el tipo de agrupamiento de alumnos, podemos suponer que se trata de actividades desarrolladas con la totalidad de los alumnos.

Experiencias realizadas interciclos e interniveles

	<i>CI</i>	<i>CM</i>	<i>CS</i>	<i>FP</i>	<i>BUP</i>	<i>COU</i>	<i>TOTAL</i>
<i>CI</i>	53	13	6	-	-	-	53
<i>CM</i>	13	104	24	-	-	-	104
<i>CS</i>	6	24	250	-	3	-	250
<i>FP</i>	-	-	-	293	-	-	293
<i>BUP</i>	-	-	3	-	171	30	171
<i>COU</i>	-	-	-	-	30	64	64

Cuadro 7.1.6.

Número de alumnos participantes en las experiencias

<i>Número de Alumnos</i>	<i>Número de Experiencias</i>
<i>de 2 a 5</i>	<i>7</i>
<i>de 6 a 10</i>	<i>38</i>
<i>de 11 a 15</i>	<i>58</i>
<i>de 16 a 20</i>	<i>85</i>
<i>de 21 a 25</i>	<i>62</i>
<i>de 26 a 30</i>	<i>55</i>
<i>de 31 a 35</i>	<i>59</i>
<i>de 36 a 40</i>	<i>53</i>
<i>de 41 a 45</i>	<i>28</i>
<i>de 46 a 50</i>	<i>59</i>
<i>de 51 a 55</i>	<i>11</i>
<i>de 56 a 60</i>	<i>29</i>
<i>de 61 a 70</i>	<i>61</i>
<i>de 71 a 80</i>	<i>29</i>
<i>de 81 a 90</i>	<i>23</i>
<i>de 91 a 99</i>	<i>34</i>
<i>más de 100</i>	<i>90</i>
<i>más de 200</i>	<i>17</i>
<i>más de 300</i>	<i>12</i>

Cuadro 7.1.7.

Número de Grupos implicados en las Experiencias

<i>Número de Grupos</i>	<i>Número de Experiencias</i>
<i>1</i>	<i>308</i>
<i>2</i>	<i>240</i>
<i>3</i>	<i>95</i>
<i>4</i>	<i>78</i>
<i>5</i>	<i>27</i>
<i>6</i>	<i>16</i>
<i>7</i>	<i>8</i>
<i>8</i>	<i>10</i>
<i>más de 9</i>	<i>33</i>
<i>n/c</i>	<i>resto</i>

Cuadro 7.1.8.

Número de Profesores que participan en las Experiencias

<i>Número de Profesores</i>	<i>Número de Experiencias</i>
<i>1</i>	<i>495</i>
<i>2</i>	<i>167</i>
<i>3</i>	<i>72</i>
<i>4</i>	<i>34</i>
<i>5</i>	<i>19</i>
<i>6</i>	<i>15</i>
<i>7</i>	<i>21</i>
<i>8</i>	<i>11</i>
<i>más de 9</i>	<i>18</i>
<i>n/c</i>	<i>resto</i>

Cuadro 7.1.9.

8. EL ESTUDIO DE UN CASO

C.P. "Miguel de Cervantes"

de Mejorada del Campo (Madrid)

Para completar el trabajo de evaluación que hemos venido haciendo en los capítulos precedentes creo que aporta una nueva perspectiva el estudio de un caso, a la vez que nos permite acercarnos a los procesos que se desarrollan en el interior de los centros experimentales: cómo cambian las relaciones entre los profesores, la organización de los medios, la distribución de tiempos y espacios, la motivación de los alumnos, la planificación de la enseñanza, la construcción del aprendizaje, etc.

Así, este capítulo viene a responder a la tercera de las preguntas que nos planteábamos:

¿Cómo ha influido en la vida del centro educativo, en la organización escolar, en los profesores, alumnos, equipo pedagógico, y en la dinámica del aula, el hecho de ser un centro experimental del Proyecto Mercurio?

El método más apropiado para este tipo de evaluaciones es el "estudio de casos", tal como se describe en la fundamentación metodológica de la tesis.

Las técnicas de recogida de información ya han sido descritas en la fundamentación teórica, y se resumen en: las entrevistas estructuradas y semiestructuradas, las observaciones de aula y las evidencias documentales.

8.1. aspectos generales del centro

1. La adscripción al Proyecto

En el curso 1987-88, el centro se adscribió al Proyecto de experimentación de la integración del vídeo en la enseñanza: Proyecto Mercurio.

En este centro ya existían una serie de antecedentes de utilización de los medios audiovisuales, tales como la realización de guiones de cine con Ciclo Medio y Superior desde hace nueve años, y la experiencia de radio escolar desde hace seis años.

Estos antecedentes propiciaron la solicitud del Proyecto Mercurio para continuar en esta línea, con la participación en mayor o menor medida de todos los profesores del centro.

2. Implicación de los profesores

De una plantilla de veintinueve profesores, diecisiete están más implicados en los Proyectos de la radio escolar y el Proyecto Mercurio. Este último año también se les ha concedido el Proyecto Atenea.

No todas las personas que empezaron con este tipo de experiencias siguen en el centro, pero en la actualidad hay una estabilidad de plantilla, y todos los profesores son definitivos.

La mayoría de los profesores consideran fundamental para el desarrollo de estas actividades con vídeo la ayuda técnica proporcionada por el coordinador del equipo pedagógico en el centro, que posee una buena formación en uso e integración curricular del vídeo, y por el Monitor del Proyecto Mercurio en el Cep de Coslada.

Todos los jueves hay reunión del equipo pedagógico del Proyecto Mercurio, en la que se distribuyen tareas para un proyecto común, globalizador en torno a la localidad, desde la perspectiva de las diferentes áreas del currículum.

Estas reuniones duran alrededor de cuarenta y cinco minutos, entre la una y las dos de la tarde, hora de obligada permanencia en el centro para todos los profesores, independientemente de que pertenezcan o no al equipo pedagógico.

3. La formación recibida

Tanto la formación técnica como la didáctica se les ha impartido en el propio centro, y en esta hora de los jueves.

Para la ello se usó la fórmula de formación en cascada. El coordinador recibió formación del monitor del proyecto en el Cep, y la impartió a sus compañeros del Centro.

De todos modos, la mayoría de los profesores aún no son totalmente autónomos, pues siguen necesitando determinados apoyos de tipo técnico.

El Monitor fue en todo momento un facilitador, orientador, además de un compañero al servicio de las necesidades del equipo pedagógico:

-
- . *asistió al menos al 50% de sus reuniones*
 - . *aportó formación, ideas, apoyo, materiales videográficos y curriculares, etc.*
 - . *fomentó el intercambio de experiencias*
 - . *mantuvo al equipo informado*
 - . *resolvió problemas de tipo técnico y administrativo relacionados con el proyecto*
 - . *colaboró en los diseños de los planes anuales, y en en las demandas del equipo pedagógico y en todo aquello que podía favorecer la integración curricular del vídeo.*

4. Experimentación selectiva

Una ventaja que tuvo este centro con respecto a otros también participantes en el Proyecto Mercurio fue la posibilidad de que durante un curso escolar dos de los miembros del equipo pedagógico trabajaron a media jornada en los Servicios Centrales del Programa de Nuevas Tecnologías, siendo sustituidos en el centro por un profesor interino a tiempo completo.

Esto les dio la posibilidad de conocer más a fondo la filosofía del Proyecto, y trasmitirla de primera mano a sus compañeros, no siendo tan imprescindible la mediación del Monitor.

También les dio la posibilidad de participar en la experimentación selectiva, una experimentación con mayor seguimiento y apoyo tanto personal como material.

5. Apoyo de la Administración

En cuanto al apoyo ofrecido por la Administración, lo consideran totalmente insuficiente. Esto llega a crear un cierto desánimo en algunos de los participantes en el Proyecto.

Por su parte, la Dirección del Centro ha favorecido y apoyado su desarrollo, aunque la iniciativa partiera de un grupo específico de profesores.

6. Implicaciones en la Organización del Centro

La organización en el centro no ha sufrido grandes cambios al ponerse en marcha el Proyecto.

Han cambiado algunos aspectos relacionados con la organización de materiales y recursos audiovisuales.

Se ha pasado de tener un sala de audiovisuales a usar el vídeo y la televisión en las aulas.

En la actualidad (curso 90 - 91) se dispone de tres magnetoscopios y tres televisiones, lo cual facilita este tipo de integración del medio, evitando el desplazamiento de los alumnos.

7. Modificaciones metodológicas

La utilización de un medio tan variado como es el vídeo puede dar lugar a diversas utilizaciones y a cualquier tipo de enseñanza, pues el medio en sí no es definitorio.

Los profesores están convencidos que lo más positivo de este medio es utilizarlo con una metodología activa y no como un libro de texto.

Esto exige una programación detallada de lo que se quiere hacer, y puede llevar a cambios en la enseñanza de determinadas áreas como por ejemplo en las Ciencias Sociales.

Este tipo de metodología obliga a los profesores a realizar montajes e incluso producciones propias para las actividades que programa, para las cuales los vídeos comerciales no los creen adecuados ni convenientes.

De todos modos, los profesores creen que estas experiencias con vídeo constituyen todavía unas islas cerradas con una programación y duración específicas, pero que poco a poco van formando parte de la programación general de cada curso.

Así llegará un momento en que esta programación por proyectos de trabajo tenga un peso muy importante en la programación general del centro.

La relación de estos trabajos y experiencias se recogen en la Memoria Final de curso, aunque no de un modo exhaustivo porque supondría un trabajo extra para el profesor.

Todos los aspectos: objetivos, contenidos, aspectos técnicos y didácticos, etc., están presentes en el desarrollo de las experiencias aunque no se reflejen por escrito.

Así las fichas de experiencias que el monitor ha recogido para integrar en la base de datos Exper reflejan en cierto modo el esqueleto de estas actividades.

8. Apoyo personal

En cuanto al número de profesores del centro, no ha aumentado por el hecho de estar adscritos a este proyecto experimental.

En este sentido, los profesores consideran necesario el apoyo de un docente más, que se haga cargo de un grupo específico, pudiendo de este modo tener más tiempo disponible los profesores implicados en el Proyecto para diseñar actividades de integración del vídeo.

9. Dificultades y ventajas

Estos profesores implicados consideraban y tenían clara la necesidad de educar con estos medios en una sociedad de la imagen. Ven la necesidad, aunque chocan con infinidad de dificultades para llevar a cabo la integración del vídeo.

Todos son conscientes de que introducir un cambio como éste supone una serie de dificultades de tipo técnico, expresivo, metodológico, etc., para las que no se ha formado previamente al profesorado.

Una de las características más interesantes del uso del vídeo es que al ser muy exigente requiere una programación adecuada que se evalúa en el momento en que se realiza la experiencia.

Todo esto aumenta la atención y el interés de los alumnos más que otros medios, pues colabora en un aprendizaje más lúdico y participativo, lo cual enriquece el proyecto educativo del centro.

El uso del vídeo obliga a una coordinación entre los docentes aunque esta sea de un modo puntual y

asistemática, sobre todo entre aquellos que pertenezcan al mismo área, nivel o ciclo, con el fin de unificar criterios en sus programaciones comunes.

Así el equipo pedagógico se encargará de unificar criterios en cuanto a la metodología, técnicas y formas de usos.

Se trabaja en la línea de modificar las técnicas didácticas que se usan actualmente hacia otras formas como la experimentación, observación dirigida, consulta de libros, juegos..., pero se presentan dificultades, pues es evidente que es más fácil el uso del libro de texto.

No obstante hay un interés por la innovación educativa, el cambio y el desarrollo profesional.

El desarrollo de las experiencias favorece la comunicación entre los alumnos, pues necesariamente obliga a trabajar en equipo, lo cual es enriquecedor en cualquier tipo de experiencia.

También favorece las actividades inter-aulas y, por tanto, la comunicación con los otros alumnos.

Sin embargo, el rol del docente no tiene por qué verse afectado de una manera especial, pues no se trata más que de un medio que propicia otro tipo de actividad.

Eso sí, dependiendo del tipo de profesor que se sea se incorporará el vídeo de una manera determinada: El profesor condiciona y modifica al medio, y a su vez es condicionado y modificado por el medio.

El tiempo dedicado al vídeo en el aula varía según el tipo de áreas a las que se aplique.

Así, por ejemplo, se utiliza más para la Historia que la Geografía.

Esto es una constatación que no hemos querido discutir con el profesor, pero que posiblemente no tenga una razón objetiva que lo justifique, sino razones subjetivas.

Sin duda la Geografía es un área de conocimiento que puede enriquecerse sobremanera con el uso del vídeo.

Anualmente los alumnos visionan de 30 a 40 vídeos y aparte dedican otro tiempo a las actividades con la vídeo-cámara, pues además del uso del vídeo como medio

de expresión-comunicación, su uso como herramienta tiene un peso considerable.

Aquellos que ven en el vídeo un mero instrumento y hacen de él un uso únicamente transmisor-reproductor, no ven su eficacia y les supone una pérdida de tiempo con lo cual acaban no utilizándolo. Esto también creen que es positivo.

Un uso adecuado sería de un modo más crítico, más adaptado a la realidad, lo cual proporciona alumnos más autocríticos que cualquier otro tipo de enseñanza, siendo esto muy importante para su maduración personal y ayuda a la modificación de sus hábitos de trabajo, consiguiendo un propio seguimiento de su aprendizaje.

Por todo ello la utilización del vídeo en el aula por parte de los alumnos da lugar a un aprendizaje más creativo que supone en sí mismo una autoevaluación para los alumnos.

10. Punto de vista de los alumnos

Con los alumnos hemos tenido tanto entrevistas formales como conversaciones informales.

Las primeras se realizaron en un aula a la cual los sujetos acudían de dos en dos. Esta información fue recogida mediante grabaciones magnetofónicas.

Para ello previamente fueron elaboradas una serie de preguntas referidas a tres áreas: personal, aula y familiar-social.

Las conversaciones informales fueron obtenidas por medio del diálogo con los alumnos, éstas se realizaron tanto en las aulas como en los pasillos y tiempo de recreo.

A) Entrevistas formales:

De éstas hemos extraído una visión global de las respuestas, que exponemos a continuación.

a) Personales:

El uso del vídeo les ha activado ante el estudio. Parece que el uso de estos medios favorece el aprendizaje y les resulta más agradable y divertido.

En ocasiones los sujetos tienen una mayor capacidad para discriminar los mensajes de los mass-media.

Aunque en ellos la publicidad sigue influyendo con bastante notoriedad.

El uso de los medios favorece la expresión de los alumnos, y, sobre todo, el uso de la radio, que les ayudó a mejorar su facilidad de palabra.

b) Aula:

Existen discrepancias acerca de las materias donde se han usado los medios, pese a esto las áreas de Lenguaje y Ciencias Sociales fueron en las que más se utilizaron dichos medios.

Particularmente se utiliza la cámara en el área de Ciencias Sociales y en Ciencias Naturales y la radio en el área de Lenguaje.

El uso ha sido bastante adecuado para los sujetos como aprendizaje instrumental, que consideran importante para el futuro.

Han notado diferencias entre la idea que tenían acerca de lo que era un programa de radio y televisión y lo que en realidad es.

La asignatura de Lenguaje ha sido la más favorecida en el uso de los medios.

Este uso les ha ayudado a la hora de desarrollar el razonamiento, tener más ideas y aprender mejor.

c) Familiar-Social:

Se aprecia que entre los sujetos no existe un intercambio acerca de la actividad con los medios en la familia.

En los casos en los que se procura tal reflexión, la opinión general de la familia es favorable.

En el caso de las amistades se da una mayor relación e intercambio de opiniones, y, por lo general, los amigos son más propicios a considerar como positivo el uso de los medios en el aula.

A éstos les gustaría utilizarlos en su tarea, porque creen que no supone una pérdida de tiempo, sino más bien una forma más fácil de aprender.

Por lo general los alumnos poseen ordenador y vídeo, aunque el uso que realizan de ellos es de carácter lúdico.

B) Entrevistas informales:

De las conversaciones mantenidas con los alumnos verificamos los datos de las anteriores, porque observamos en éstas un clima poco favorable para el logro de una comunicación de interés acerca del tema que tratábamos.

Además de realizar lo anteriormente obtenido, añadimos ideas u opiniones nuevas:

Les gustó mucho utilizar nuevas tecnologías, pues éstas les permitieron conocer nuevas experiencias tales como:

- . Intercambio de experiencias con otros colegios.
- . Conocimiento del centro por medio de la realización de vídeos que sirven además para videocorrespondencia.
- . Entrevista al alcalde: Los alumnos grabaron en vídeo la entrevista y la presentaron posteriormente en el centro.

. Visita a la "catedral", realizando un reportaje acerca de la construcción de ésta en el pueblo.

Existe un gran interés por el uso de la radio, porque ello les permite sentirse protagonistas de la tarea, siendo reforzada a su vez por el entusiasmo que muestran las familias, ante dicha actividad.

Ante un comentario nuestro sobre el Proyecto _Olimpus, donde podrán emitir por televisión para otros centros educativos, se sintieron ciertamente interesados e ilusionados.

Hay una sensación mayor de dinamismo y vínculo en aquellas asignaturas donde se utilizan estos medios como recurso, manifestando los alumnos un menor interés por las asignaturas en las que se sigue una metodología tradicional.

11. Observaciones de aula

Uno de los aspectos más relevantes del plan de trabajo es el uso práctico de los medios que el profesor realiza, tanto de la radio como del ordenador y del vídeo, porque las tareas que los alumnos realizan son comprensivas y llenas de significado para ellos, estando contextualizadas.

Permite que el profesor actúe como orientador de la tarea, de tal modo que toda la actividad esté centrada en las vivencias de los sujetos, haciendo una adaptación del currículum a la situación que vive cada uno de ellos.

Las clases poseen una alta flexibilidad, realizando diversas tareas en el mismo tiempo.

A pesar de ello, pudimos observar que no siempre esta dinámica era favorable, pues se producen en algunas ocasiones conductas de evitación de la tarea, recayendo todo el trabajo en un sector concreto de sujetos, siendo éste siempre el mismo.

No existe una extensión de este uso de los medios a todas las asignaturas del currículum ni a todos los profesores. Esto genera un uso parcializado y sin continuidad en la progresión de los alumnos a lo largo del sistema educativo.

Esta metodología favorece el rendimiento de los alumnos que no poseen dificultades de aprendizaje, puesto que el uso del vídeo motiva, despierta gran interés y facilita el aprendizaje del alumno.

No ocurre lo mismo cuando se trata de alumnos con dificultades, porque, a pesar de la gran motivación que en un primer momento causan estas tecnologías, la motivación desciende progresivamente según transcurre el desarrollo de la actividad o aumenta la dificultad de la tarea.

El profesor, ante la utilización de los distintos medios, adopta diferentes actitudes:

. Las actividades realizadas con la radio parecen ser aquellas por las que muestra mayor interés.

. Sin embargo, frente al ordenador, su actitud es directiva, lo cual dificulta la creatividad y autonomía de sus alumnos.

. Respecto al uso del vídeo en el aula se contempla una postura aperturista que favorece la participación de todos.

Esto cambia cuando la realización de la actividad se lleva a cabo fuera del centro: en estos casos el profesor es más directivo, y solamente utilizan la cámara alguno de los alumnos.

12. El estudio de una experiencia integradora concreta

La Catedral

Esta experiencia se realizó en el centro al que se refiere este estudio.

En la medida en que puede ser representativa del tipo de experiencia de aula que se ha llevado a cabo en los centros experimentales, la reproducimos en el anexo siete de esta tesis.

IV. CONCLUSIONES

IV. CONCLUSIONES

A lo largo de todo el trabajo hemos ido valorando distintos aspectos de la integración del vídeo en el currículum escolar tal como se ha llevado a cabo con carácter institucional a través del Proyecto Mercurio.

Vamos a recoger aquí, a modo de síntesis, algunas de las conclusiones más relevantes de la evaluación que hemos realizado.

1. Como una primera conclusión podemos apuntar que el Proyecto Mercurio ha supuesto como mínimo la dotación de medios técnicos a más de seiscientos centros de enseñanza, formación técnica y didáctica a más de seis mil profesores, y el planteamiento de proyectos de innovación educativa en los centros de enseñanza.

2. En cuanto a la formación del profesorado, parece probado que el modelo de formación en cascada, experimentado con los monitores del proyecto, sirvió de paradigma para otras instancias ministeriales que, en mayor o menor medida, lo asumieron.

Así se han ido planteando desde la Subdirección General de Formación del Profesorado los cursos de formación de Responsables de Area y Ciclo (RAC) en un primer momento; los cursos de Formador de Formadores (FOFO), y los de Asesores de Formación en los CEP, con posterioridad; y, en la actualidad, los cursos de Actualización Científica y Didáctica (ACD).

Este mismo modelo, salvando las limitaciones lógicas de infraestructura y presupuesto, ha sido reproducido en los Centros de Profesores.

3. Uno de los pilares para la implantación y el desarrollo del Proyecto Mercurio han sido los Monitores en los CEP: ellos han sido los que han dado la formación a los equipos pedagógicos, las orientaciones, han llevado a cabo la recogida de datos y se han informado de las necesidades de los equipos y del desarrollo de las experiencias.

4. Se valora muy positivamente la organización de jornadas de difusión y presentación de experiencias a nivel estatal y provincial.

5. La experimentación que se realiza en los centros no siempre sale de allí. Se constata que no existe buena disposición por parte de los profesores para contar por escrito las experiencias.

6. Unido al punto anterior, los profesores se quejan de la falta de tiempo para hacer tantas cosas extra.

En muy pocos casos se tiene en cuenta, a la hora de confeccionar los horarios de los profesores de los equipos pedagógicos, la especial labor de éstos.

7. En general, la rígida organización de los centros y los horarios incide negativamente en el funcionamiento, motivación y marcha del equipo pedagógico.

8. Dentro de la dinámica de trabajo de los equipos pedagógicos destaca la necesidad de señalar con precisión las funciones, tanto para el coordinador como para el resto de miembros del equipo.

9. Entendemos que para afrontar la experimentación con ciertas garantías, a comienzos del curso, es necesario que se resuelvan estas cuestiones en el propio centro, en base a un plan de trabajo del equipo; y se tomen las lógicas decisiones que apoyen la realización de dicho plan de trabajo.

10. En este mismo sentido, es de destacar la positiva acogida que han tenido las reducciones de horas lectivas, aunque se siguen considerando insuficientes, en cuanto que sólo afectan oficialmente al coordinador.

11. Por otra parte, se considera fundamental la aceptación del apoyo que el monitor realiza en los centros al equipo pedagógico, para asesorar y ayudar en el desarrollo de experiencias.

12. En cuanto a la formación de los profesores de los equipos pedagógicos, la dificultad más grande que se plantea, tanto al coordinador como al monitor, es la continua necesidad de formación inicial motivada por la inestabilidad de los profesores en los centros.

13. La formación que se imparte en los CEP o en los centros deberá estar directamente relacionada con las actividades programadas para la experimentación en el aula, más que ser una continua formación inicial en medios técnicos y manejo de aparatos.

14. En cuanto a las dotaciones, al tratarse de un plan experimental, la dotación enviada a los centros para el

desarrollo de experiencias es insuficiente, debido, fundamentalmente, al número de alumnos que participan en cada experiencia.

15. Para el desarrollo de experiencias puntuales se solicitan equipos específicos, no contemplados en la dotación general.

16. En lo referente al material de paso lo más significativo es la insuficiencia de vídeos, específicamente educativos, relativos a las diferentes áreas y asignaturas.

En este sentido se sugiere la posibilidad de establecer contactos con empresas del ramo para generar materiales adaptados.

De todos modos, convendrá adaptar las necesidades a los materiales con los que se puede contar, a sabiendas de su insuficiencia y sus limitaciones, sin renunciar a buscar alternativas que contribuyan a paliar estas deficiencias.

17. Se hace patente la necesidad de establecer canales de comunicación sobre todo en lo que se refiere a los centros experimentales entre sí.

18. Se detecta una carencia generalizada de información de todo tipo: programas, vídeos, experiencias desarrolladas, teorías explicativas del uso de los medios, modelos de trabajo, metas del Programa, planes futuros, etc.

A la hora de analizar esta situación se atribuye una responsabilidad excesiva a los Servicios Centrales del Programa.

Lo cierto es que todos los implicados generan información y que existen diversos niveles de participación que necesitan diferentes informaciones para desarrollar su trabajo.

Los Servicios Centrales deberán hacer llegar mayor información a los centros: información sobre el material existente en el mercado, orientaciones para la recepción del mismo, difusión de experiencias y modelos de trabajo, etc.

19. Sin restar importancia a las cuestiones de tipo técnico, entendemos que se debe profundizar aún más en la utilización de estos medios como un recurso de aprendizajes múltiples.

En esta línea, son los propios profesores los que deben tratar de experimentar las posibilidades de estos medios en el aula, pues son ellos a quienes corresponde esta labor, orientados por el monitor.

20. La mitificación de los medios tecnológicos influye negativamente en el profesorado.

Este hecho dificulta el empleo de los medios con los alumnos, puesto que muchas veces el profesor se siente inseguro de su capacidad para responder a las dificultades que se pueden plantear a lo largo de las sesiones de trabajo, lo que supone inhibiciones a la hora de experimentar.

21. Esto se deriva del desconocimiento que se tiene de las posibilidades educativas de estos medios como instrumentos de aprendizaje.

La única alternativa que se ve viable, hasta que la formación se vaya generalizando, es comenzar a usarlos, aún con inseguridad, pues no empezaremos a descubrir sus posibilidades hasta ese momento.

22. En cuanto a la generalización de la formación, dentro de la formación impartida en el CEP destaca como problemática aquella que solicitan los profesores que no están participando en los proyectos.

Debido por una parte a las continuas demandas que los directores se sienten obligados a satisfacer, y por otra a la falta de formadores capacitados para impartirla, se recurre sistemáticamente al monitor del Proyecto Mercurio.

Esto repercute negativamente en el trabajo que éste debe realizar como agente de apoyo y seguimiento de las experiencias.

23. Creemos que, dada la fase de desarrollo de los proyectos es prioritario que el monitor trabaje en estrecha colaboración con los equipos de los centros, relegando para el futuro, y en un marco no experimental, estas otras actividades.

24. A este respecto, hay que señalar la escasa dotación de equipos de los CEP. Queda pendiente con respecto a las dotaciones qué equipamiento básico debe enviar el Programa a los CEP si quiere que funcione como centro de recursos, de formación y de apoyo a la experimentación.

25. También en el CEP debe crearse un archivo de experiencias realizadas en el ámbito del CEP a disposición de los profesores y de los grupos de trabajo, como referencia para orientar sus debates y futuras aplicaciones.

26. Pasando a un plano más general, se puede considerar que el diseño del Programa no está suficientemente difundido, pues se advierte que los diferentes participantes desconocen aspectos claves para el desarrollo de su trabajo: objetivos que se pretenden, filosofía de la experimentación, contenidos de la integración curricular y aspectos organizativos.

Se considera que el Programa está excesivamente centralizado, tanto desde el punto de vista de los CEP como de las Direcciones Provinciales.

27. Con respecto al seguimiento, hubiera sido conveniente iniciarlo con anterioridad, pues la necesidad de conocer aspectos sustantivos de los proyectos experimentales y de discutirlos surge desde el comienzo del seguimiento y la participación en ellos.

28. Unido a esto, se consideran necesarias unas orientaciones precisas para facilitar la elaboración de los planes de trabajo, tanto de los monitores como de los equipos pedagógicos.

Dada la falta de formación básica de los profesores en estos medios, se ha incidido, en una primera fase, en sus aspectos técnicos, relegando a un segundo plano la reflexión sobre las posibilidades didácticas.

Este hecho condiciona la posterior utilización de los medios en el aula.

29. En concreto, se observa la insistencia de los profesores en trabajar a nivel de producción de vídeos didácticos, olvidando las posibilidades que ofrece si se utiliza material de paso diverso o mínimamente manipulado por el profesor.

En este sentido se sugiere que la formación inicial se adecúe a los conocimientos iniciales de los profesores, y que parta de la experiencia directa de éstos.

También conviene establecer contactos con empresas para el desarrollo de vídeos, o para que los centros puedan disponer de los materiales necesarios.

30. Parece una necesidad generalizada la de recoger y difundir experiencias con vídeo en las distintas áreas.

Para lograrlo se sugieren tres posibles canales:

La existencia de una base de datos generalizada y de fácil acceso, que contenga todas aquellas experiencias que se desarrollan en los centros.

La posibilidad de que se elabore una publicación que difunda modelos de experimentación y posibles líneas de aplicación de estos medios en el aula.

La financiación de jornadas regionales donde se compartan experiencias concretas y se analicen diferentes aspectos de las mismas.

31. Existe una petición generalizada de apoyo a la innovación que se pretende lograr con estos proyectos.

32. Los profesores son conscientes de que el Proyecto se apoya demasiado en el voluntarismo del profesorado.

33. Se aprecia falta de coordinación entre este Programa

y el resto de programas experimentales del MEC, lo que supone que agentes con funciones similares trabajen en sitios diferentes, con objetivos distintos y, en general, que se genere una cierta confusión en los centros.

34. En general, todos los participantes consideran que el tiempo estimado para el desarrollo de los proyectos experimentales es insuficiente.

35. Del análisis de las experiencias se infiere que después de cuatro años de adopción progresiva del Proyecto por parte de los Centros, éste va teniendo una influencia creciente en el aula.

36. Cuando realmente se puede afirmar que el Proyecto ha llegado al aula es en el curso 88-89, donde tenemos recogidas una media de 2,156 experiencias por cada centro experimental.

Esta cantidad de experiencias es de valorar muy positivamente porque significa no sólo un aumento del uso del vídeo en el aula, que era uno de los objetivos del Proyecto, sino también un trabajo de reflexión por parte de los profesores que experimentan en los centros, al tener que contar por escrito su experiencia.

37. De todos modos, los profesores denuncian la falta de tiempo para poder dedicarlo a la reflexión sobre los procesos que se desarrollan en el aula, y para plasmar por escrito tales reflexiones.

38. El progresivo uso del vídeo en el aula, una vez que el proyecto ha sido asumido por los profesores, han comprendido la filosofía del Programa y se les ha facilitado formación técnica y didáctica, es irregular en las distintas áreas.

En concreto, es relevante el hecho de que en Matemáticas apenas se use el vídeo (1,5%) y, en cambio, se use mayoritariamente en las áreas de Lengua (15,6%), Literatura (5,2%), Idiomas (7,7%), Ciencias Sociales (14,4%), y Ciencias Naturales (15,4%), que tienen una importancia igual, o en algunos casos menor, en el currículum.

De los datos recogidos en las entrevistas podemos apuntar que los profesores de Matemáticas son más propensos a considerar el ordenador como un medio de innovación y experimentación con nuevas tecnologías en el aula mientras que consideran que el vídeo apenas

puede aportarles algo en su área.

Posiblemente tales consideraciones estén fundadas en prejuicios y falsas concepciones de lo científico, que tienen sus raíces en la formación inicial del profesorado, más que en la que reciben en los cursos de formación en nuevas tecnologías.

Esta opinión parece más generalizada en los niveles superiores: COU, donde no hay ninguna experiencia, y BUP con una experiencia en el área Matemática.

Esto puede estar motivado también por el hecho de que la mayoría de los usos del vídeo que el profesor conoce son del tipo transmisor/reproductor.

Al no existir demasiados vídeos didácticos para el área matemática adaptados a este tipo de uso, el profesor se inhibe de usarlo, olvidando o ignorando las grandes posibilidades que para su área le ofrecen los usos situacionales/comprendivos del vídeo.

Por otra parte, mientras que en las áreas de Ciencias Sociales y Naturales existen vídeos didácticos que aportan conocimientos y experiencias difícilmente asequibles si no es a través de este medio, en el área

de Matemáticas este tipo de usos puede convertir al vídeo en una pizarra mal utilizada.

También podemos afirmar que los profesores consideran al vídeo como un medio de expresión muy próximo al área de Lengua.

39. Si comparamos por niveles, donde mayor incidencia de uso del vídeo en el aula se ha dado ha sido en EGB.

Como dato más significativo en el análisis de frecuencias de usos hemos señalado las áreas de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Las experiencias llevadas a cabo en estas áreas, en el Ciclo Medio y Superior de la EGB totalizan 192, lo que representa más de la quinta parte del total de experiencias.

Si además tenemos en cuenta que las 20 experiencias del Ciclo Inicial que figuran como área de Experiencias, engloban las dos áreas de Naturales y Sociales, verificamos que la cuarta parte de experiencias con vídeo han sido realizadas en EGB y en las áreas de Ciencias Naturales y Sociales.

Pueden ser varias las lecturas de estos datos.

Se da la confluencia de diferentes factores que facilitan la integración del vídeo en dichas áreas y niveles, entre los que podemos destacar:

. La existencia de vídeos didácticos en el mercado, que se adaptan bastante a los contenidos curriculares.

. La importancia del medio en sus distintas dimensiones (personal: conocimiento de sí mismo y de la interacción con el entorno físico y social; conocimiento del medio físico-natural; conocimiento de la sociedad y sus relaciones con el entorno físico-natural; dimensión espacial; dimensión temporal...) en estas etapas del Sistema Educativo.

. Las cualidades intrínsecas del vídeo para acercar y representar la realidad espacio-temporal.

. Las posibilidades de desarrollar la creatividad con el vídeo, mediante proyectos de trabajo, búsqueda de documentación, y representación de la realidad próxima al alumno con otro sistema de representación distinto del lenguaje oral o escrito...

Sirva como ejemplo el dato significativo del 10% de experiencias referidas a estudios sobre la localidad, o aspectos concretos tales como la contaminación del río, los cultivos, etc., realizadas por los alumnos, previo estudio documentado, visitas a los lugares a estudiar, entrevistas a responsables municipales, empresarios, etc.

Este tipo de proyectos se han dado mayoritariamente en ambas áreas, y representan un uso práctico/situacional del vídeo, que enriquece la práctica, fomenta la interdisciplinariedad y la colaboración entre los profesores e influye positivamente en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

40. En cuanto al tipo de documentos usados, el tipo de documento mayoritariamente usado en el aula ha sido la producción propia.

De las 623 experiencias que explicitan el tipo de material usado, 276 experiencias (44,3%) se han realizado teniendo como punto de partida o como objetivo la producción de un documento videográfico por parte de profesores o alumnos.

Esto significa en algunos casos que el profesor no se queda en el simple uso transmisor/reproductor del vídeo, sino que hace un uso práctico/situacional.

De todos modos, influye en esto la formación recibida, donde se hacía hincapié en el proceso de producción. Esto creó una opinión, bastante generalizada en los profesores, de que el objetivo del Proyecto Mercurio era producir vídeos para sus clases.

Aunque la producción con unos ciertos niveles de calidad como para ser comercializada es costosa en tiempo y medios, y queda, por tanto, fuera del alcance de los profesores, se valora positivamente el gran esfuerzo realizado por éstos para encontrar alternativas didácticas y creativas que supliesen las falta de otros materiales para el aula.

41. Esto requiere un exceso de dedicación, y muchos profesores se cansaron, se desanimaron e, incluso abandonaron el Proyecto, al constatar que su gran esfuerzo e ilusión no venían acompañadas del necesario reconocimiento, ni de ningún tipo de contrapartidas económicas o reducciones horarias en su labor docente. Muchos terminaron "hartos de regalar su tiempo a la Administración".

42. En cuanto a las 211 experiencias realizadas con videos didácticos, representan un 33,8% del total.

Si aceptamos como hipótesis de trabajo que el uso de videos didácticos generalmente va asociado a la consecución de objetivos de tipo instructivo/motivador, parece lógico el peso de este tipo de usos relacionado con el total de las experiencias.

43. Los Documentos auténticos, a pesar de constituir un material valioso tanto para usos transmisores de conocimientos como para usos más situacionales, y siendo el tipo de materiales más abundantes y asequibles, sin embargo son los menos usados: 136 experiencias (21,8%).

El trabajo con este tipo de documentos conlleva más tiempo de dedicación por parte del profesor que el video didáctico, y tiene menor atractivo que la producción.

Sin embargo no hay que olvidar que en el año 88, al que se refiere la mayoría de los datos cuantificables, aún no existían las cadenas privadas de televisión, eran raras las viviendas con antena parabólica, y muchos profesores no tenían video en sus viviendas.

En la actualidad son muchos los profesores que tienen su propio banco de imágenes con las que hacen sus montajes para las clases. Un análisis de las experiencias más recientes nos mostraría mayor riqueza y un cuadro más completo de las posibles formas de integrar el vídeo en la enseñanza.

44. Retomando el dato de que las experiencias de Ciencias Naturales y Sociales, que representan un tercio del total, han sido realizadas mayoritariamente en el Ciclo Medio y Superior de la EGB y que habíamos apuntado como posible causa la existencia de más vídeos didácticos acordes con sus contenidos, observamos que solamente 55 de las experiencias a las que nos estamos refiriendo se han realizado con vídeos didácticos. Esto equivale al 30%.

Dentro de estas áreas y ciclos, son 80 las experiencias realizadas con producciones propias, lo que representa el 52% de las experiencias.

Con ello podemos descartar, como elemento determinante del mayor uso del vídeo en un área concreta la mayor existencia de vídeos didácticos adaptados a sus contenidos, al menos en esta fase experimental y en EGB.

45. Por el contrario, en BUP y en el área de Ciencias Naturales se han realizado 17 experiencias con vídeos didácticos, frente a las 3 con documentos auténticos y 9 con producciones propias. Estos datos no precisan comentario.

No cabe duda que una parte del profesorado, como apuntaba el informe del CARE (1987), prefiere materiales listos para usar.

De todos modos es sólo una parte del profesorado, que entienden su rol de profesor como simples transmisores de contenidos diseñados por agentes externos al aula.

Se trata, pues, de profesores poco formados, sin capacidad crítica y, por tanto, incapaces de cuestionar, analizar y transformar muchos de los desajustes sociales.

Este miedo de que el vídeo llegue a ser el sustituto del libro de texto estaba ya presente en la mente de quienes diseñaron el Proyecto Mercurio, que formularon entre sus objetivos el evitar que el vídeo entrase en la enseñanza viciado desde sus orígenes.

46. Las 67 experiencias calificadas como interdisciplinarias o globalizadoras están distribuidas entre los tres ciclos de EGB. De estas 67 experiencias, 48 han sido llevadas a cabo con producciones propias. Esto representa el 71,6%.

Podemos afirmar que los profesores de EGB se adaptan a trabajar en equipo, en experiencias interdisciplinarias o globalizadoras, en torno a un proyecto de producción de documentos videográficos, mejor que el resto del profesorado.

Esta afirmación está contrastada con los datos recogidos en el diario de observaciones de la práctica de la dinámica interna de los equipos pedagógicos en los que he hecho el estudio etnográfico.

47. El análisis de los datos nos muestra que las categorías de mayor número de frecuencias son del tipo transmisor/reproductor, uso más habitual de los medios desde la racionalidad técnica.

Así vemos que en casi todas las áreas las categorías de mayor número de frecuencias son: Conocer, adquirir, informar, estudiar, comprender.

Esto pone de manifiesto hasta qué punto los profesores están obsesionados por la eficacia, la programación por objetivos, y los planteamientos de la racionalidad técnica que exponíamos en el primer capítulo de la tesis.

Pienso que esto es el resultado de la formación que se ha venido dando al actual profesorado de E.G.B. en las escuelas de magisterio.

48. Por otra parte los profesores de FP, BUP y COU están menos familiarizados con estos términos, pues no han tenido en sus respectivas carreras asignaturas donde se les enseñase a programar por objetivos.

Pero, como contrapartida, tienen mayor obsesión que los profesores de E.G.B. por terminar los programas de sus asignaturas y por que los alumnos aprendan contenidos.

Estos datos, que están claramente recogidos en el análisis que hemos realizado, se confirman en las entrevistas informales con los profesores, que confiesan el escaso margen que les queda para experimentar si quieren cumplir los programas y que los alumnos aprueben al final la selectividad.

Este carácter propedéutico del BUP y COU está condicionando en gran medida la experimentación.

Incluso hubo profesores que manifestaron que no podían experimentar a fondo si no se les liberaba de las urgencias del programa.

49. Ciertamente ésa sería otra experimentación, y daría como resultado otro tipo de integración del vídeo en la enseñanza.

Posiblemente deban preguntarse los administradores del Programa si desean una integración del vídeo para seguir manteniendo el sistema, o quieren cambiar el sistema mediante el trabajo por proyectos en torno al vídeo.

50. Una recomendación a los administradores del Proyecto es que intenten una experimentación restringida y selectiva con unos grupos de alumnos que no tengan que aprender unos contenidos preestablecidos con vistas a una selectividad, sino que puedan diseñar no sólo sus propios conocimientos, sino, lo que es mucho más importante, los procesos de adquisición de dichos conocimientos.

51. De la lectura detenida de las fichas de experiencias se desprende la preocupación de los profesores, sobre todo en EGB, por que los alumnos adquieran conocimientos, actitudes y valores.

Es la explicación más coherente al hecho de que las concurrencias más significativas, las de mayor frecuencia, sean precisamente éstas.

52. La importancia que los profesores atribuyen al vídeo para adquirir destrezas queda reflejada en la tabla de correlaciones de categorías de usos del vídeo.

53. También es significativa la importancia que en este proceso de adquisición de conocimientos atribuyen al vídeo como instrumento de "Comprensión".

54. El motivar para la acción está también reflejado en las experiencias.

55. Del análisis de todos los datos se infiere la importancia que para los profesores tiene el vídeo como medio capaz de enseñar a hacer algo.

56. Podríamos añadir a las anteriores reflexiones sobre

el tipo de uso que los profesores hacen del vídeo, una nueva categoría: el vídeo modelizador.

Esta capacidad del vídeo no sólo de transmitir un conocimiento teórico, sino un conocimiento para la acción ha sido puesta de manifiesto en gran cantidad de experiencias de aula, tal como se recoge en el análisis de los datos.

57. Si tenemos en cuenta tanto las experiencias llevadas a cabo por más de un profesor (45.5%), como las realizadas con más de un grupo (66%) podemos afirmar que la integración del vídeo en la enseñanza ha propiciado el trabajo en común entre los profesores, la colaboración y la innovación.

De aquí se desprende que la introducción del vídeo en la enseñanza ha supuesto un replanteamiento de todas las estructuras del centro, y una reflexión sobre la práctica de la enseñanza.

58. De los datos obtenidos en los estudios de casos se desprende que la organización de los centros ha sufrido determinados cambios. Han cambiado algunos aspectos relacionados con la organización de materiales y recursos audiovisuales.

Se ha pasado de tener un sala de audiovisuales a usar el vídeo y la televisión en las aulas.

Los profesores están convencidos que lo más positivo de este medio es utilizarlo con una metodología activa, incorporado al aula, y no como una actividad extra o como un libro de texto.

59. Este tipo de metodología obliga a los profesores a realizar montajes e incluso producciones propias para las actividades que programa, para las cuales los vídeos comerciales no los creen adecuados ni convenientes.

De todos modos, los profesores creen que estas experiencias con vídeo constituyen todavía unas islas cerradas con una programación y duración específicas, pero que poco a poco van formando parte de la programación general de cada curso.

60. Los profesores consideran necesario el apoyo de un docente más, que se haga cargo de un grupo específico, pudiendo de este modo tener más tiempo disponible los profesores implicados en el Proyecto para diseñar actividades de integración del vídeo.

Estos profesores implicados consideraban y tenían clara la necesidad de educar con estos medios en una sociedad de la imagen.

Ven la necesidad, aunque chocan con infinidad de dificultades para llevar a cabo la integración del vídeo.

Todos son conscientes de que introducir un cambio como éste supone una serie de dificultades de tipo técnico, expresivo, metodológico, etc., para las que no se ha formado previamente al profesorado.

Pero consideran que el vídeo aumenta la atención y el interés de los alumnos más que otros medios, propicia un aprendizaje más lúdico y participativo, y enriquece todo el proceso de enseñanza/aprendizaje.

61. El uso del vídeo obliga a una coordinación entre los docentes aunque esta sea de un modo puntual y asistemática, sobre todo entre aquellos que pertenezcan al mismo área, nivel o ciclo, con el fin de unificar criterios en sus programaciones comunes.

De igual manera, favorece la comunicación entre los alumnos y propicia el trabajo en equipo.

También favorece las actividades entre aulas y entre ciclos y, por tanto, la comunicación con el resto de los alumnos del centro.

Cabe concluir que confluyen en el Proyecto Mercurio una serie de factores que le definen como un proyecto válido de innovación educativa.

V. BIBLIOGRAFIA

V. BIBLIOGRAFÍA

ABT, C.G. (Ed.) (1976) The Evaluation of Social Programs, Beverly Hills, California, Sage.

ADELMAN, G. et al. (1984) "Rethinking Case Study", en Bell, J. et al. (1984) Conducting Small-scale investigations in Educational Management, London, Harper & Row, Public, pp.93-102.

AGUILERA GAMONEDA, J. (1980) Principios de historia de los medios audiovisuales, Madrid, Tecnos.

AJZEN-WATSFELD, D. (1980) Auxiliares audiovisuales para empresa y escuela, México, Diana.

ALONSO, M. y MATILLA, L. (1980) Imágenes en libertad. Comunicación visual para la escuela activa (2 vols.), Madrid, Nuestra Cultura.

ALVAREZ MENDEZ, J.M. (1985) "La evaluación cualitativa. Delimitación conceptual y caracterización global", Boletín de Acción Educativa, 31.

ALVAREZ MENDEZ, J.M. (1986a) Investigación cuantitativa-investigación cualitativa: una falsa disyuntiva?, en T.D. Cook y Ch. S. Reichard, Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa, Madrid, Morata.

ALVAREZ MENDEZ, J.M. (1986b) Métodos y técnicas de evaluación desde la perspectiva cualitativa, en ICE Teoría y práctica de la evaluación en enseñanzas medias, Granada, Universidad de Granada.

ALVARO PAGE, M., CALLEJA SOPEA, J.A., ECHEVARRIA LUBILLAS, M.J., MARCOS PEREZ, S., MINGUEZ CEBALLOS, A., NAVAS ARA, M.J. y PELETEIRO RAMOS, I. (1988) "Evaluación externa de la Reforma Experimental de las Enseñanzas Medias (segunda generación)", Revista de Educación, 287, pp. 5-29.

ALVARO PAGE, M. y CEDRAN VICTORIA, J. (1988) "De la evaluación externa de la Reforma de las Enseñanzas Medias a la evaluación Permanente del sistema educativo", Revista de Educación, 287, pp.181-239.

ALVIRA MARTIN, F., AVIA, M.D., CALVO, R. Y MORALES, F. (1981) Los dos métodos de las ciencias sociales, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas.

ALVIRA MARTIN, F. (1985) "La investigación educativa: una perspectiva experimentalista", REIS, 29.

ALVIRA MARTIN, F., GARCIA FERRANDO, M. e IBAÑEZ, J. (1986) Análisis de la realidad social: métodos y técnicas de investigación, Madrid, Alianza Universidad.

ALVIRA MARTIN, F. (1986) Diseño de investigación social: criterios operativos, en F. Alvira Martín, M. García Ferrando y J. Ibañez, Análisis de la realidad social: métodos y técnicas de investigación, Madrid, Alianza Universidad.

AMELLER, C. (1982) Introducción a la tecnología del vídeo, Barcelona, Universidad de Barcelona

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (1974) Standars for Educational and Psychological Test, Washintong, D.C., Autor.

ANDERSON, S., BALL, S., MURPHY, R., Y COL. (1974) Encyclopedia of Educational Evaluation, San Francisco, Jossey-Bass.

ANDERSON, L.W. (1988) Likert Scales, en J.P. Keeves (Ed) Educational Research, Methodology and Measurement: An International Handbook, Chicago, Illinois, Pergamon Press.

ANGUERA, M.T. (1982) Metodología de la observación en las ciencias humanas, Madrid, Morata.

ANGULO, J.F. y BARQUIN, X. (1986) La valoración de la Evaluación educativa... o Por qué evalúa lo que evalúa?, Comunicación presentada al Primer Congreso de "Educación y Sociedad", Torremolinos, Málaga.

ANGULO, J.F. (1987a) "La advertencia a navegantes: el caso de la evaluación cuantitativa", Puerta Nueva, 4, pp.6-9.

ANGULO, J.F. (1987b) "Evaluación de programas sociales. De la eficacia a la democracia", Revista de Educación, 286, pp.193-207.

ANGULO, J.F. (1988) Análisis epistemológico de la racionalidad científica en el ámbito de la Didáctica. Tesis Doctoral no publicada.

APARICI, R. Y GARCIA MATILLA, A. (1987a) Imagen, vídeo y educación, México, Fondo de cultura económica.

APARICI, R. Y GARCIA MATILLA, A. (1987b) Lectura de Imágenes, Madrid, Ediciones de La Torre.

APPLE, M.W., SUBKOVIK, M.J. y LUFLER Jr., H.S. (Eds) (1974) Educational Evaluation: Analysis and Responsibility, Berkeley, California, McCutchan.

APPLE, M. (1979) Ideology and Curriculum, Londres, Routledge and Kegan Paul.

ARISTOTELES, Etica a Nicómaco, Traducción de Julián Marías (1981), Madrid, Instituto de Estudios Políticos.

ARNHEIM, R. (1971) El pensamiento visual. Buenos Aires, Eudeba.

ARREGUIN, J.L.M. (1981) Tres acercamientos a la educación audiovisual. México, Trillas. Col. Cursos Básicos.

ARY, D. y otros (1972) Introduction to Research in Education, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston.

BAGGALEY, J.D. (1980) Análisis del mensaje televisivo, Barcelona, Gustavo Gili.

BALDELLI, P. (1970) Comunicación audiovisual y educación Caracas, EBUCV.

BALL, R. (1975) Pedagogía de la comunicación, Buenos Aires, Ateneo.

BARDIN, L. (1975) Les mécanismes idéologiques de la publicité, París, J.P. Delarge, Ed. Universitaires.

BARDIN, L. (1986) Análisis de Contenido, Madrid, Akal Universitaria.

BARLOW, D.H. y HERSEN, M. (1988) "El caso único en investigación básica y aplicada: perspectiva histórica", en Diseños experimentales de caso único. Estrategias para el estudio del cambio conductual, Barcelona, Ed. Martínez Roca.

BARTHES, R. (1972) "Retórica de la imagen" en Análisis de la imágenes, Buenos Aires, Tiempo Contemporáneo.

BARTOLOME, M. (1986) "La investigación cooperativa", Educar, 10, pp.51-78.

BARTOLOME, M. y otros (1987) Desarrollo y evaluación de modelos de innovación didáctica en la Universidad, Documento poligráfico, Barcelona, ICE de la Universidad de Barcelona.

BARTOLOME, M. (1988) "Investigación-acción, innovación pedagógica y calidad de los centros educativos", Bordon, vol. 40, 2, pp.277-292.

BARTOLOME, R. (1989) Nuevas tecnologías y enseñanza, Barcelona, ICE.

BAUTISTA, A. (1988a) "Evaluación de estrategias de resolución de problemas", Revista de Educación, 287, pp.275-286.

BAUTISTA, A. (1988b) "La tecnología educativa en el diseño del currículum". Boletín de Fundesco, 83-84, pp. 14-17.

BAUTISTA, A. (1989) "Los usos de los medios desde las teorías del currículum". Comunicación, lenguaje y educación, 3-4, pp. 39-52.

BELTRAN LLAVADOR, F. (1987) Un modelo de determinaciones en política curricular: Estudio del origen social del currículum tecnoburocrático en España, Tesis Doctoral no publicada.

BENEDITO, V. (1983) Sistematización del proceso didáctico, Barcelona, Signo.

BENEDITO, V., DANIEL, M.P., CEA, F., de LEON, V. y LOSCERTALES, F. (1977) Evaluación aplicada a la enseñanza, Barcelona, CEAC.

BENEDITO, V. (1987) Introducción a la Didáctica. Fundamentación teórica y diseño curricular, Barcelona, Barcanova.

BERELSON, B. (1952) Content analysis in communication research, Nueva York, III Univ. Press.

BERLO, D.K. (1971) El proceso de la comunicación, Buenos Aires, El Ateneo.

BERTANLANFFY, L. (1973) Theorie general des systemes, París, Dunod.

BLANCO, D. (1986) "Nuevas Tecnologías y lenguajes de comunicación", Medios Audiovisuales + Vídeo, 153, pp.13-17.

BLOCK DE BEHAR, L. (1977) El lenguaje de la publicidad, México, Siglo XXI.

BLOOM, B. (1971) Taxonomía de los objetivos de la educación, Buenos Aires, El Ateneo.

BOBBITT, J.F. (1918) The Curriculum, Boston, Houghton Mifflin.

BOBBITT, J.F. (1924) How to Make a Curriculum, Boston, Houghton Mifflin.

BODGAN, R.C. y BIKLEN, S.K. (1982) Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods, Boston, Massachusetts, Ally & Bacon.

BOFILL, J.A. (1976) Epistemología de la comunicación, Valencia, Fernando Torres Editor.

BONET, E. y otros (1980) En torno al vídeo, Barcelona, Gustavo Gili.

BONET, E. (1983) "Vídeo-arte en España", Análisis e Investigaciones culturales, 17, 53-64.

BRIONES, G. (1986) "Evaluación de programas sociales. Teoría y metodología de la evaluación educativa", Estudios Pedagógicos, 12, pp.113-120.

BROWN, W. y otros (1979) Instrucción audiovisual, México, Trillas.

BROWN, W. (1979) La microenseñanza, Madrid, Anaya.

BRUYN, S. (1966) La Perspectiva Humana en Sociología. La Metodología de la Observación Participante, Buenos Aires, Amorrortu, 1972.

BULLAUDE, J. (1968) Enseñanza audiovisual y comunicación Buenos Aires, Librería del Colegio.

BUNGE, M. (1969) La Investigación Científica, Barcelona, Ariel.

BUNGE, M. (1972) Teoría y Realidad, Barcelona, Ariel.

BUNGE, M. (1980) Epistemología, Barcelona, Ariel.

BUNGE, M. (1985) Seudociencia e ideología, Madrid, Alianza.

BUSQUETS, L. (1977) Para leer la imagen, Madrid, Publicaciones ICCE. Col. Educación.

CARPENTER, E. y Mc LUHAN, M. (1968) El aula sin muros, Barcelona, Cultura Popular.

CARR, W. y KEMMIS, S. (1988) Teoría Crítica de la enseñanza. La investigación en la formación del profesorado, Barcelona, Martínez Roca.

CARRERA, M.J. (1981) "La comunicación didáctica", Revista Española de Pedagogía, 252, 160.

CASASUS, J.M. (1974) Teoría de la imagen, Barcelona, Salvat.

CASPAÑEDA YAÑEZ, M. (1978) Los medios de comunicación y la tecnología educativa, México, Trillas.

CASSIRER, H.R. (1961) Educación audiovisual, París, UNESCO.

CASSIRER, H.R. (1961) Televisión y enseñanza, París, UNESCO.

CEBRIAN HERREROS, M. (1978) Introducción al lenguaje de la televisión, Madrid, Pirámide.

CEBRIAN HERREROS, M. (1983) Fundamentos de la teoría y técnica de la información audiovisual (2 vols.) Madrid, Mezquita.

CEBRIAN HERREROS, M. (1987) "El vídeo educativo", en Sociedad Española de Pedagogía, II Congreso de Tecnología Educativa, Madrid, Sociedad Española de Pedagogía, 53-74.

CERVERA, J. (1977) La otra escuela. Cine, radio, TV, prensa, Madrid, S.M.

CHARTERS, W.W. (1923) Curriculum Construction, New York, MacMillan.

CLARK, R. y SALOMON, G. (1986) Media in teaching, en WITTROCK, M.C. (ed.) Handbook of Research on Teaching, Londres, Collier Macmillan Publishers, 464-478.

COMPTE, C. (1985) "Professeur cherche document authentique vidéo", Etudes de Linguistique Appliquée, 77.

COMPTROLLER GENERAL OF THE UNITED STATES (1981) Standars for Audit of Governmental Organizations, Programs, Activities and Functions, Washington, U.S. Government Printing Office.

CONNER, R.F. (Ed) (1981) Methodological Advances in Evaluation Research, Beverly Hills, Sage.

COOK, T.D. y CURTIN, T.R. (1986) An Evaluation of the Models Used to Evaluate Educational Television Series, en G.A. Comstock (Ed.) Public Communication and Behavior, New York, Academic.

COOK, T.D., LEVITON, L.C. y SHADISH, W.R. (1985) Program Evaluation en G. Lindzey y E. Arosen (eds) Handbook of Social Psychology, New York, Random House (3th. ed.).

COOK, T.D. y REICHARDT, CH.S. (1979) Qualitative and Quantitative Methods in Evaluation Research, Newbury Park, California, Sage (trd. cast.: Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa, Madrid, Morata, 1986).

COOK, T.D. y SHADISH, W.R. (1981) Metaevaluation: An Evaluation of the CMHC Congressionally-mandated Evaluation System, en G. Stahler y W.R. Tash (Eds.) Innovative Approaches to Mental Health Evaluation, New York, Academic Press.

COOK, T.D. (1974) The Potencial and Limitations of Secondary Evaluations, en M.W. Apple, M.J. Subkoviak y H.S. Lufler Jr. (Eds) Educational Evaluation: Analysis and Responsibility, Berkeley, California, McCutchan.

COOLEY, W.W. y LOHNES, P.R. (1976) Evaluation Research in Education, New York, John Wiley & Sons.

COOPERS y LYBRAND (1984) Manual de Auditoría, Deusto, Bilbao.

COPPEN, H. (1976) Utilización didáctica de los medios audiovisuales, Salamanca, Anaya/2.

CORCHON, E. (1985) "Medir o evaluar", Escuela en Acción, mayo, pp.6-9.

COSTA, J. (1971) La imagen y el impacto psicovisual, Barcelona, Zeus.

CRONBACH, L. y SUPPES, P. (Eds.) (1969) Research for Tomorrow's Schools: Disciplined Inquiry for Education: Report, New York, McMillan.

CRONBACH, L. (1980) Toward Reform of Program Evaluation, San Francisco, Jossey Bass.

DALE, E. (1969) Métodos de enseñanza audiovisual, México, Reverté.

DATTA, L. y PERLOFF, R. (Eds.) (1979) Improving Evaluations, Beverly Hills, Sage Publications.

DEL BLANCO, L. (Ed.) (1987) Integración curricular del vídeo en la enseñanza, Madrid, MEC-PNTIC

DEMONTET, M., GEFFROY, A., GOUAZE, J., LAFON, P., MOUILLAUD, M., TOURNIER, M., (1975) Des tracts en mai 68. Mesure de vocabulaire et de contenu, Paris, Colin-FNSP.

DE NETELE, J.M. (1984) Observar para educar, Madrid, Visor Libros.

DENIS, M. (1984) Les imagenes mentales, Madrid, Siglo XXI.

DEZIN, N.K. (1988) Triangulation, en J.P. Keeves (Ed) Educational Research, Methodology and Measurement: An International Handbook. Chicago Illinois, Pergamon Press.

DIPUTACION GENERAL DE ARAGON (1985) Evaluación de los Servicios Sociales de Base en Aragón, Diputación General de Aragón.

DOCKRELL, W.B. y HAMILTON, D. (Eds) (1980) Rethinking Educational Research, London, Hodder & Stoughton. Traducción castellana (1983) Nuevas reflexiones sobre la investigación educativa, Madrid, Narcea.

DOELKER, C. (1982) La realidad manipulada, Barcelona, Gustavo Gili. Col. Punto y línea.

DONDIS, D.A. (1976) La sintaxis de la imagen, Barcelona, Gustavo Gili.

DORR-BREMME, D.W. (1985) Naturalistic Evaluation, en T. Husen y T.N. Postlethwaite (Eds) International Encyclopedia of Education, Oxford, Pergamon.

DOUDIS, D. (1976) Sintaxis de la imagen, Barcelona, Gustavo Gili.

DOWICK, P. y BIGGS, S. (1983) Using Video, Londres, J. Wiley & Sons.

DRESSEL, P. (Ed) (1976) Handbook of Academic Evaluation, San Francisco, Jossey-Bass.

EBEL, R.L. (Ed) (1969) Encyclopedia of Educational Research, (4th ed.) New York, Macmillan.

ECO, U. (1975) Apocalípticos e integrados ante una cultura de masas, Barcelona, Lumen.

ECO, U. (1978) La estructura ausente, Barcelona, Lumen.

EISNER, E. y VALLANCE, E. (Eds.) (1974) Conflicting Conceptions of Curriculum, Berkeley, California, McCutchan Pu. Co.

ELLIOT, J. y otros (1984) Métodos y técnicas de investigación-acción en las escuelas, Seminario de Formación celebrado en Málaga del 1 al 4 de octubre.

ELLIOT, J. (1984) Las implicaciones de la investigación en el aula para el desarrollo profesional, Madrid, MEC.

EQUIPO DE EVALUACION DE LA INTEGRACION (1987) "Informe sobre la evaluación del proceso de integración: marco general, hipótesis y fases del proyecto", Revista de Educación, Extraordinario, pp.7-44.

ERICKSON, F. (1986) Qualitative Methods in Research on Teaching, en M.C. Witrock (Ed.) Handbook of Research on Teaching, New York, Macmillan.

ESCARPIT, D. (1974) "La imagen y el niño", en Imagen y Comunicación, Valencia, Fernando Torres.

ESCO (1975) Comunicación, imagen y aprendizaje, Barcelona, Escuela y Comunicación.

ESCOTET, M.A. (1984) Técnicas de evaluación institucional en la educación institucional, Madrid, MEC.

ESCUDERO, J.M. (1979) Tecnología educativa: diseño de material escrito para la enseñanza de conceptos, Valencia, Nau Llibres.

ESCUDERO, T. (1980) Se pueden evaluar los centros educativos y sus profesores?, Zaragoza, I.C.E.

ESCUDERO, J.M. (1981) Modelos didácticos, Barcelona, Oikos-Tau.

ESCUDERO, J.M. (1983a) "La investigación sobre los medios de enseñanza: revisión y perspectivas actuales", Enseñanza, 1, 87-119.

ESCUDERO, J.M. (1983b) "Nuevas reflexiones en torno a los medios de enseñanza", Revista de Investigación Educativa, 1, 19-44

ESCUDERO, J.M. y GÓNZALEZ, M.T. (1984) La renovación pedagógica: Algunos modelos teóricos y el papel del profesor, Madrid, Escuela Española.

ESCUDERO, J.M. (1987) "La investigación-acción en el panorama actual de la investigación educativa: algunas tendencias", Revista de Innovación e Investigación Educativa, 3.

ESCUADERO, J.M. (1990) Informe de Progreso. Proyecto Mercurio, Madrid, MEC-PNTIC

EVALUATION RESEARCH SOCIETY (1980) Standars for Program Evaluation, Exposure Draft.

FARSHAN, F. (1980) La difusión internacional de los programas audiovisuales, Madrid, Tecnos.

FAUQUET, M. y STRASFOGEL, S. (1977): Lo audiovisual al servicio de los profesores, Madrid, Narcea.

FERNANDEZ BALLESTEROS, R. (1982) Evaluación de contextos Murcia, Reunión Nacional sobre la intervención psicológica, Universidad de Murcia.

FERNANDEZ PEREZ, M. (1971) "El residuo de indeterminación técnica en educación", Revista Española de Pedagogía, 115, 257-296

FERNANDEZ PEREZ, M. (1978) "Modelos conceptuales de las ciencias humanas y su aplicación a las ciencias de la educación", en VARIOS: Epistemología y educación, Salamanca, Sígueme, 51-91.

FERNANDEZ PEREZ, M. (1986) Evaluación y cambio educativo: el fracaso escolar, Madrid, Morata.

FERRANDEZ, A. (1977) Tecnología didáctica, Barcelona, Ceac.

FERRANDEZ ARENAS, A. y SARRAMONA LOPEZ, J. (Ed) Diccionario de Ciencias de la Educación: Didáctica y Tecnología de la Educación, Madrid, Anaya.

FERRES, J. (1988) Video y educación, Barcelona, Laia.

FERTONANI, M. y GROSSO, C.A. (1973) Análisis y valoración de tareas, Bilbao, Ediciones Deusto.

FETTERMAN, D.M. y PITMAN, M.A. (1986) Educational Evaluation, Beverly Hills, Sage.

FIELSTEAD, W.J. (Ed) (1970) Qualitative Methodology, Chicago, Markham.

FLANDERS, M.A. (1977) Análisis de la interacción didáctica, Madrid, Anaya.

FLICHY, P. (1982) Las multinacionales del audiovisual, Barcelona, Gustavo Gili.

FREINET, C. (1974) Las técnicas audiovisuales, Barcelona, Laia.

FREINET, C. (1979) Las técnicas audiovisuales, Barcelona, Laia.

FULCHIGNONI, E. (1969) La civilisation de l'image, París, Payot.

GAGNE y BRIGGS (1979) La planificación de la enseñanza, México, Trillas.

GARCIA ALVAREZ, J. (1987) Fundamentos de la formación del profesorado mediante el empleo del vídeo, Alcoy, Marfil.

GARCIA JIMENEZ, E. (1988) "Una teoría práctica de la evaluación", Revista de Educación, 287, pp.233-251.

GARCIA MARTINEZ, J.D. y otros (1976) Evaluación del sistema educativo. Elaboración de indicadores, Madrid, I.N.C.I.E.

GARCIA RAMOS, J.M. (1989) Bases pedagógicas de la evaluación. Guía práctica para educadores, Madrid, Síntesis.

GEFFROY, Y. y otros (1980) ...Video... formation et
thérapie, París, EPI.

GERBNER, G., HOLSTI, O.R., KRIPPENDORF, K., PAISLEY,
W.J., STONE, P.J. (ed.) (1969) The analysis of
communication contents. Developments in scientific
theories and computer techniques, Nueva York, Wiley.

GIACOMANTONIO, M. (1979) La enseñanza audiovisual.
Metodología didáctica, Barcelona, Gustavo Gili. Col.
Punto y Línea.

GIMENO SACRISTAN, J. (1981) Teoría de la enseñanza y
desarrollo del currículum, Madrid, Anaya.

GIMENO SACRISTAN, J. (1982) La pedagogía por objetivos:
obsesión por la eficacia, Madrid, Morata.

GIMENO SACRISTAN, J. (1983) "El profesor como
investigador en el aula: un paradigma de formación del
profesorado", Educación y Sociedad, 2, 51-73.

GIMENO SACRISTAN, J. (1985) Planificación de la
investigación educativa y su impacto en la realidad, en
J. Gimeno y A. Pérez (Eds.) La enseñanza: su teoría y su
práctica, Madrid, Akal.

GIMENO SACRISTAN, J. (1988) El currículum, una reflexión
sobre la práctica, Madrid, Morata.

GIMENO, S. y PEREZ, A. (1985) La enseñanza: su teoría y
su práctica, Madrid, Akal.

GODED, J. (1976) El mensaje didáctico audiovisual:
Producción y diseño, México, UNAM.

GOETZ, J.P. y LeCOMPTE, M.D. (1988) Etnografía y Diseño
Cualitativo en Investigación Educativa, Madrid, Morata.

GONZALEZ, R. y LATORRE, A. (1987) El maestro investigador. La investigación en el aula, Barcelona, Grao.

GONZALEZ, M.T. y ESCUDERO, J.M. (1987) Innovación educativa: teorías y procesos de desarrollo, Barcelona, Humanitas.

GONZALEZ SOLER, A. (1987) "Evaluación de centros y programas educativos", Comunidad Educativa, 151, pp.6-10.

GONZALEZ SOLER, A. y SAEZ (1988) "Limitaciones del modelo tecnológico en la evaluación de programas de animación socio-cultural", Anales de Pedagogía, 6, pp.197-213.

GOOGWIN, A.B. (1972) Manual de medios audiovisuales para la Educación General Básica, Madrid, Paraninfo.

GORDON, G.N. (1966) Televisión educativa, México, Uthea.

GREIMAS, A. J. (1983) La semiótica del texto, Barcelona, Paidós.

GRUNDY, S. (1987) Curriculum: Product or praxis, Barcombe, The Falmer Press.

GUBA, E.G. (1985) Criterios de credibilidad en la investigación naturalística, en J. Gimeno y A. Pérez (Eds.) La enseñanza: su teoría y su práctica, Madrid, Akal.

GUBERN, R. (1974) Mensajes icónicos en la cultura de masas, Barcelona, Lumen.

GUBERN, R. (1977) Comunicación y cultura de masas, Barcelona, Península.

GUTIERREZ, F. (1974) Hacia una Pedagogía basada en los medios de comunicación social, Bogotá, Secretaría General de la CIEC.

GUTIERREZ, F. (1974) Pedagogía de la comunicación, Buenos Aires, Humanitas.

GUTIERREZ ESPADA, L. (1980) Historia de los medios audiovisuales (1 y 2), Madrid, Pirámide.

HAQUE, S.M. (1978) "Video applications in education". Educational Technology, sept., 28-32.

HAUSER, C. (1987) "Evaluación de los programas de integración: Sacar provecho de una victoria", Siglo Cero 112, pp. 12-30.

HENNINGS, D.G. (1978) El dominio de la comunicación educativa, Madrid, Anaya.

HIDALGO, R. (1988) "La importancia del concepto actual de evaluación para el proceso de Enseñanza-Aprendizaje", Revista de Pedagogía, 310, pp.168-170.

HOGG, J. y otros (1975) Psicología y artes visuales, Barcelona, Gustavo Gili.

HOLSTI, O.R. (1969) Content analysis for the social sciences and humanities, Addison Wesley.

HOPKINS, D. (1987) "Hacia una mejora de la validez de la investigación-acción", Revista de Innovación e Investigación educativa, 3, pp.61-87.

HOUSE, R. (1988) "Tres perspectivas de la innovación educativa: tecnológica, política y cultural", Revista de Educación, 286.

HUSEN, T. (1988) "Educational Research and Policy Making", en KEEVES, J. (Ed.) (1988), Educational Research, Methodology and Measurement: An International Handbook, Oxford, Pegamon Press.

HUSEN, T. (1988) "Research Paradigms in Education", Interchange, 19, pp. 2-13.

HUYGHE, R. (1968) Los poderes de la imagen, Barcelona, Labor.

IEPS (1980) Cine didáctico, Madrid, Narcea.

ISSAC, S. y MICHAEL, W.B. (1971) Handbook in Research and Evaluation, California, R.R. Knapp.

JACKSON, K.G. (1983) El libro del vídeo, Barcelona, Macombo Boixareu Editores.

JACQUIWOT, G. (1977) Image et Pédagogie, Vendôme, PUF.

JOINT COMMITTEE ON STANDARDS FOR EDUCATIONAL EVALUATION (1988) Normas de evaluación para programas, proyectos y material educativo, México, Trillas.

KAUFMAN, R.A. (1973) Planificación de sistemas educativos, México, Trillas.

KEEVES, J. (Ed.) (1988), Educational Research, Methodology and Measurement: An International Handbook, Oxford, Pegamon Press.

KEEVES, J. (Ed.) (1988), "The Unity of Educational Research", Interchange, 19, pp. 14-30

KEILHACKER, M. (1964) Pedagogía de la época técnica. Buenos Aires, Kapelusz.

KELLAGHAN, T. (1982) Los sistemas escolares como objeto de evaluación, en D. Stufflebeam, T. Kellaghan y B. Alvarez (Eds) La Evaluación Educativa, Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana.

KEMMIS, S. (1988) Más allá de la teoría de la reproducción, Madrid, Morata.

KEMMIS, S. y McTAGGART (1988) Cómo planificar la investigación-acción, Barcelona, Laertes.

KIEFFER, R. y COCHRAN (1973) Técnicas audiovisuales, México, Pax.

KIENTZ, A. (1974) Para analizar los Mass-Media. El análisis de contenido, Valencia, Fernando Torres.

KIMBALL, Y. (1969) Psicología social de la opinión pública y de los medios de comunicación, Buenos Aires, Paidós.

KLAPPER, J.T. (1974) Efectos de la comunicación de masas Madrid, Aguilar.

KREAMER, J.T. (1985) "Film versus vídeo: comparing the forms", Top of the News, 41, 4, 341-346.

LACOTTI FONTANA (1983) Comunicación visual y escuela, Barcelona, Gustavo Gili.

LAGARES CAMINERO, V. (1969) "Organización y dirección de un servicio de audiovisuales", Supervisión, Madrid, 9-10.

LANDA, L. M. (1972) Cibernética y pedagogía, Barcelona, Labor.

LANDSHEERE, V. y G. (1976) Objetivos de la educación, Barcelona, Oikos-Tau.

LANDSHEERE, G. (1982) La investigación experimental en educación, París, Unesco.

LAUDAN, L. (1977) Progress and Its Problems: Toward a Theory of Scientific Growth, Berkeley, University of California Press.

LE DU, J. y otros (1974) El educador frente a la imagen, Madrid, Marova.

LEWY, A. y NEVO, D. (Eds) (1981) Evaluation Roles in Education, New York, Gordon & Breach.

LEWY, A. (1985) Formative and Summative Evaluation, en T. Husen y T.N. Postlethwaite (Eds) International Encyclopedia of Education, Oxford, Pergamon.

LIGHT, R.J. (Ed) (1983) Evaluation Studies Review Annual, Vol.8, Beverly Hills, California, Sage.

LINN, R. (1986) "Quantitative Methods in Research on Teaching", en WITROCK, M.C. (Ed.) (1986) Handbook of Research on Teaching, New York, Macmillan.
Traducción Castellano (1990) La Investigación de la Enseñanza (3 Vol.), Madrid, Paidós-MEC

LOUIS, M. (1978) Estudios semiológicos. La lectura de la imagen, Madrid, Alberto Corazón.

MACDONALD, B. (1975) "Curriculum and Human Interest", en PINAR, W. (Ed.) (1975) Curriculum Teorizing: The Reconceptualist, Berkeley, McCutchan.

MACDONALD, B. (1975) "Evaluation and the Control of Education", Traducción castellana (1984) Evaluación y Control de la Educación, en GIMENO y PEREZ (Eds.) La enseñanza: su teoría y su práctica, Madrid, Akal.

MALLAS CASAS, S. (1979) Medios audiovisuales y pedagogía activa, Barcelona, CEAC.

MALLAS CASAS, S. (1983) Cómo programar y redactar guiones A.V. didácticos, Zaragoza, ICCE.

MALLAS CASAS, S. (1985) Vídeo y enseñanza, Barcelona, Ed. EU.

MARKLUND, S. y KEEVES, J. (1988), "Research Needs and Priorities", en KEEVES, J. (Ed.) (1988), Educational Research, Methodology and Measurement: An International Handbook, Oxford, Pergamon Press.

MARTIN, A. y GUARDIA, S. (1979) Comunicación audiovisual y educación, Salamanca, Anaya.

MASCORT, E. (1987) Tecnología Educativa, Barcelona, PPU

MAYNTZ, R., HOLM, K. y HUBNER, P. (1983) Introducción a los métodos de la sociología empírica, (3 Ed.) Madrid, Alianza Universidad.

Mc LUHAN, M. y FIORI, Q. (1967) El medio es el mensaje, Buenos Aires, Paidós.

Mc LUHAN, M. (1968) La cultura de la imagen, Barcelona, Cultura Popular.

Mc LUHAN, M. y otros (1971) Guerra y paz en la aldea global, Madrid, Martínez Roca.

MERCADER, A. (1981) "Esto es el vídeo (un sistema de reproducción audiovisual)", Diagroup, 5.

METZ, C. y otros (1972) Análisis de las imágenes, Buenos Aires, Tiempo Contemporáneo.

MIALARET, G. (1968) Psicología de los medios audiovisuales en la enseñanza primaria, Buenos Aires, Sudamericana.

MIGUEL, M. (1987) Paradigmas de investigación educativa, ponencia, Bilbao, II Congreso Mundial Vasco.

MIGUEL, M. (1988) Modelos de investigación sobre organizaciones educativas, Conferencia en el IV Seminario de Modelos de Investigación Educativa, Santiago de Compostela.

MILES, M.B. y HUBERMAN, A.M. (1984) Cualitative Data Analysis. A Source of New Methods, Beverly Hills, Sage.

MILLER, J.A. (1973) Psicología de la comunicación, Buenos Aires, Paidós.

MILLERSON, G. (1983) Técnicas de realización y producción en televisión, Madrid, Instituto Oficial de radio Y Televisión.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1987) Integración curricular del vídeo en la enseñanza, Madrid, MEC.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1990) Diseño Curricular Base. Educación Primaria, Madrid, MEC.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1990) Diseño Curricular Base. Educación Secundaria Obligatoria, (2 vol.) Madrid, MEC.

MOOS, R. (1984) Vídeo. The educational challege, Londres, Croom Helm.

MORAGAS, M. (1984) Teorías de la Comunicación, Barcelona, Gustavo Gili.

MUCCHIELLI, R. (1977) Psicología de la propaganda y de la publicidad, Bilbao, Mensajero.

NORRIS, N. (Ed) (1987) The Educational Potential of Interactive Video: An Independent Evaluation, East Anglia, Centre for Applied Research in Education.

NUÑEZ LADEVEZE, L. (1979) El lenguaje de los "media", Madrid, Pirámide.

ORTIZ GONZALEZ, M.C. (1988) "Evaluación de programas educativos", Revista Interuniversitaria de Educación Especial, 21, pp.73-75.

OWEN, D. y DUNTON, M. (1985) Manual práctico del video, León, Everest.

PARKER y otros (1965) Televisión para los niños. Análisis sobre los efectos de la televisión, Barcelona, Hispano Europea.

PARLETT, M. y HAMILTON, D. "La evaluación como iluminación" en GIMENO SACRISTAN, J. y PEREZ GOMEZ, A. (1983) La enseñanza: su teoría y su práctica, Madrid, Akal, pp.450-466.

PARLETT, M.R. (1985) Illuminative Evaluation, en T. Husen y T.N. Postlethwaite (Eds.) International Encyclopedia of Education, Oxford, Pergamon.

PECHEUX, M. (1969) Analyse automatique du discours, París, Dunod.

PERALES BENITO, T. (1983a) Videograbación. Teoría y práctica, Madrid, paraninfo.

PERALES BENITO, T. (1983b) Videocassettes y videodiscos, Madrid, Paraninfo.

PEREZ GOMEZ, A. (1983a) Paradigmas contemporáneos de investigación didáctica, en GIMENO y PEREZ (Eds.) La enseñanza: su teoría y su práctica, Madrid, Akal.

PEREZ GOMEZ, A. (1983b) "Conocimiento académico y aprendizaje significativo. Bases teóricas para el diseño de la instrucción, en GIMENO y PEREZ (Eds.) La enseñanza: su teoría y su práctica, Madrid, Akal.

PEREZ GOMEZ, A. (1983c) "Modelos contemporáneos de evaluación" en GIMENO y PEREZ (Eds.) La enseñanza: su teoría y su práctica, Madrid, Akal.

PEREZ GOMEZ, A. (1985) La comunicación didáctica, Málaga, Universidad de Málaga

PEREZ GOMEZ, A. (1987) "El pensamiento del profesor. Vínculo entre la teoría y la práctica", Revista de Educación, 284, 199-221.

PEREZ JUSTE, R. (1988) "La evaluación de centros", Apuntes de Educación-Dirección y Administración, 31, pp.2-6.

PEREZ RUIZ, M. A. (1979) El mensaje publicitario y sus lenguajes, Madrid, Instituto Nacional de Publicidad.

PIEMME, J.M. (1980) La televisión: un medio en cuestión, Barcelona, Fontanella.

PINAR, W. (Ed.) (1975) Curriculum Teorizing: The Reconceptualist, Berkeley, McCutchan.

POPKEWITZ, T. (1984) Paradigm and Ideology in Educational Research, Lewes, Falmer Press. Traducción castellana (1988) Madrid, Mondadori.

PORCHER, L. (1980) Medios audiovisuales, Madrid, Cincel.

POSTIC, M. (1978) Observación y formación de los profesores, Madrid, Morata.

POWDERMAKER, H. (1977) Trabajo de campo, en Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales, (Vol.10), Madrid, Aguilar.

PUIG, J.J. (1982) Todo sobre el vídeo, Barcelona, Instituto Parramón.

PUIG, T. (1989) "Diseño y evaluación de un plan de formación", Apuntes de Educación-Dirección y Administración, 33, pp.11-15.

QUINTANILLA, M.A. (1986) "Problemas conceptuales de las nuevas tecnologías", en CASTILLA, A. y otros: El desafío de los 90, Madrid, Fundesco, 63-75.

QUINTANILLA, M. A. (1988) Tecnología: un enfoque filosófico, Madrid, Fundesco.

RAIMUNDO SOUTO, H.M. (1976) Manual de cine, audiovisuales y vídeo-registros, Barcelona, Omega.

REICHARDT, Ch. y COOK, Th.D. (1986) "Hacia una superación del enfrentamiento entre los métodos cualitativos y los cuantitativos", en COOK, T.D. y REICHARDT, Ch. Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa, Madrid, Morata, 25-58.

REMESAR, A. y otros (1982) Tres ensayos sobre comunicación, Barcelona, Mascarón.

RINCON IGEA, D. del (1988) La evaluación cualitativa en educación: análisis crítico de diseños utilizados y tratamiento de variables cualitativas, en el Seminario de la Evaluación Educativa impartido en el CIDE, del 9 al 18 de mayo de 1988.

RODRIGUEZ DE KOLSTER, M.A. (1988) "Bases para un proceso de evaluación curricular en la Universidad Nacional Abierta", Revista de Tecnología Educativa, vol.X, 4, pp.307.

RODRIGUEZ DIEGUEZ, J.L. y otros (1976) Publicidad y enseñanza. El mensaje publicitario y el libro de texto, Salamanca, ICCE.

RODRIGUEZ DIEGUEZ, J.L. (1977) La función de la imagen en la enseñanza, Barcelona, Gustavo Gili.

RODRIGUEZ FERRER, M. y RODRIGUEZ MERINO, E. (1989) "Diseño y evaluación de pruebas", Apuntes de Educación-Dirección y Administración, 33, pp.8-10.

ROMAN, J. M. (1980) Métodos activos para enseñanzas medias y universitarias, Madrid, Cincel-Kapelusz.

ROSSI, P.H. (1970) Los nuevos medios de comunicación en la enseñanza moderna, Buenos Aires, Paidós.

SAEZ BARRIO, O. y MAS CANDELA, J. (1979) Tecnología educativa. Manual de medios audiovisuales, Zaragoza, Edelvives

SAEZ BREZMES, M.J. y ELLIOT, J. (1988) "La investigación en la acción en España: un proceso que empieza", Revista de Educación, 287, pp.255-265.

SALOMON, G. (1979) Interaction of media cognition and learning, London, Jossey-Bass Limited.

SALOMON, G. (1981) Comunnication and Education, social and psychological interactions, London, SAGE Publications.

SANTOS GUERRA, M.A. (1983) Imagen y educación, Madrid, Anaya.

SANTOS GUERRA, M.A. (1987) "Patología general de la evaluación educativa", Puerta Nueva, 5, pp.14-21.

SANVICENS, A. (1984) Cibernética de lo humano. Barcelona, Oikos-Tau.

SAXE, L. y FINE, M. (1979) "Expanding Our View of Control Groups in Evaluation", en DATTA, L. y PERLOFF, R. (Eds.) (1979) Improving Evaluations, Beverly Hills, Sage Publications.

SCHUBERT, W. (1986) Curriculum: Perspective, Paradigm and Possibility, New York, McMillan.

SCHWAB, J.J. (1969) "The practical: a language for curriculum", School Review, vol.78, pp.1-24.
Traducción castellana, "La práctica: un lenguaje para el curriculum", en GIMENO y PEREZ (Eds.) (1983) La enseñanza: su teoría y su práctica, Madrid, Akal.

SCUORZO, H.E. (1970) Manual práctico de los medios audiovisuales, Buenos Aires, Kapelusz.

SELLTIZ, C. y otros (1981) Métodos de investigación de las relaciones sociales, Madrid, Rialp.

SHULMAN, L. (1986) "Paradigms and Research Programs in The Study of Teaching: A contemporary Perspective" en WITROCK, M.C. (Ed.) (1986) Handbook of Research on Teaching, New York, Macmillan.
Traducción Castellana, "Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza: una perspectiva contemporánea" en WITROCK, M.C. (Ed.) (1989) La Investigación de la Enseñanza I, Madrid, Paidós-MEC

SKINNER, B.F. (1973) Tecnología de la enseñanza, Barcelona, Labor.

STAKE, R. (1985) "Case study", en BELL, J. (Ed.) (1985) World Yearbook of Education Research, Policy and Practice, London, Kogan Page.

STAKE, R. (1983) "Evaluación de programas: En especial la evaluación de réplica", en DOCKRELL, W.B. y HAMILTON, D. (Eds) (1983) Nuevas reflexiones sobre la investigación educativa, Madrid, Narcea.

STALLINGS, J.A. y MOHLMAN, G.G. (1985) Observation Techniques, en T. Husen y T.N. Postlethwaite (Eds.) International Encyclopedia of Education, Oxford, Pergamon Press.

STALLINGS, J.A. y MOHLMAN, G.G. (1988) Classroom Observation Techniques, en J.P. Keeves (Ed.) Educational Research Methodology and Measurement: An International Handbook, Chicago. Illinois, Pergamon Press.

STENHOUSE, L. (1979) "The problem of standards in illuminative research", Scottish Educational Review, vol.11, 1, p.7, reimpresso en BARTLETT, L. y otros recopiladores (1979) Perspectives on Case Study 2: The Quasi-historical Approach, Geelong (Victoria), Deakin University Press.

STENHOUSE, L. (1980) "The Study of Samples and the study of cases", British Educational Research Journal, vol.6, 1, pp.1-6.

STENHOUSE, L. (1984) Investigación y Desarrollo del Currículum, Madrid, Morata.

STUFFLEBEAM, D., KELLEGHAN, T. y ALVAREZ, B. (Eds.) (1982) La evaluación educativa, Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana.

STUFFLEBEAM, D.L. (1971) "The relevance of the CIPP Evaluation model for Educational accountability" Journal of Research and Development in Education vol.5, n.1, pp.19-25

STUFFLEBEAM, D.L. y SHINKFIELD, A. (1985) Systematic Evaluation, Boston, Kluwer-Nijhoff Publishing (trad. cast.: Evaluación Sistemática. Guía teórica y práctica, Barcelona, Paidós/MEC, 1987).

STUFFLEBEAM, D.L. (1980a) A Report on the Forthcoming Publication: Standards for Evaluations of Educational Programs, Projects and Materials, Kalamazoo, Michigan, Western Michigan University, Evaluation Center.

STUFFLEBEAM, D.L. (1980b) Standars for Evaluation of Educational Programs, Projects and Materials: the Light at the Tunnel's End, Kalamazoo, Michigan, Western Michigan University, Evaluation Center.

TADDEI, N. (1979) Educar con la imagen, Madrid, Marova.

TANNER, D. y TANNER, L. (1980) Curriculum Development, New York, McMillan.

TARDY, M. (1968) El profesor y las imágenes, Barcelona, Vicens-Vives.

TAWNEY, D. (1975) Evaluation: The State of Art, London, McMillan.

TAYLOR, P. y TYE, K. (Eds.) (1975) Curriculum School and Society, Windsord, NFER Publishing Company

TAYLOR, P. (Ed.) (1986) Recent Developments in Curriculum Studies, Berkshire, NFER-Nelson Publ. Co. Ltd.

TAYLOR, S.J. y BOGDAN, R. (1986) Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados, Buenos Aires, Paidós.

THENON, J. (1971) La imagen y el lenguaje, Buenos Aires, La Pléyade.

THIBAUT-LAULAN, A.M. (1973) Imagen y comunicación, Valencia, Fernando Torres Editor.

THIBAUT-LAULAN, A.M. (1973) El lenguaje y la imagen, Madrid, Marova.

THIBAULT-LAULAN, A.M. (1976) La imagen en la sociedad contemporánea, Madrid, Ed. Fundamentos.

TORA TORTOSA, E. (1972) Psicología genética e imagen visual, Barcelona, ICE.

TYLER, R. (1973) Principios básicos del currículo, Buenos Aires, Troquel.

UNWIN, D. (1973) Medios y métodos, tecnología educativa en la enseñanza, Madrid, Anaya.

VARIOS (1974) El educador frente a la imagen, Madrid, Marova.

VARIOS (1981) La imaginación en libertad, Madrid, Complutense.

VARIOS (1981) Medios audiovisuales para la educación, Madrid, Servicio de Publicaciones del MEC.

VARIOS (1985) Nuevas Tecnologías en la vida cultural española, Madrid, Ministerio de Cultura/Fundesco.

Van DALEN, D.B. y MEYER, W.J. (1983) Manual de técnica de la investigación educacional, Barcelona, Paidós.

VERON, E. (1969) Lenguaje y comunicación social, Buenos Aires, Nueva Visión.

VICTOROFF, D. (1980) La publicidad y la imagen, Barcelona, Gustavo Gili.

VIDORRETA, C. (1986) Organización de los recursos en los Centros Escolares, Cuenca, Dirección Provincial de Educación.

VILCHES, L. (1986) La lectura de la imagen, Barcelona, Paidós.

VILLAFANE, J. (1987) Introducción a la teoría de la imagen, Madrid, Pirámide.

VILLAR, L. M. (1982) La formación del profesorado, Madrid, Santillana.

WALKER, D.F. (1975a) "The Curriculum Field in Formation" Curriculum Theory Network, 4, pp. 263-280

WALKER, D.F. (1975b) "What Curriculum Research?", en TAYLOR, P. (Ed.) (1986) Recent Developments in Curriculum Studies, Berkshire, NFER-Nelson Publ. Co. Ltd.

WALKER, R. (1980) La Realización de Estudios de Casos en educación. Ética, Teoría y Procedimientos, en W.B. Dockrell y D. Hamilton (Eds.) Nuevas Reflexiones sobre la Investigación Educativa, Madrid, Narcea.

WEISS, C. (1979) "The Many Meanings of Research Utilization", Public. Admin. Review, Sep.-Oct.

WITROCK, M.C. (Ed.) (1986) Handbook of Research on Teaching, New York, Macmillan. Traducción Castellano (1990) La Investigación de la Enseñanza (3 Vol.), Madrid, Paidós-MEC

WOODS, P. (1987) La escuela por dentro. La etnografía en la investigación educativa, Barcelona, Paidós/MEC.

ZAVALETA, E.T. (1977) Evaluación de los materiales audiovisuales para la enseñanza, Buenos Aires, Eudeba.

ZABALZA, M. (1987a) Diseño y desarrollo curricular, Madrid, Narcea.

ZABALZA, M. (1987b) Didáctica de la educación infantil, Madrid, Narcea.

ZUBER-SKERRITT, O. (Ed.) Video in higher education, Londres, Kogan Page.

ZUNZUNEGUI, S. (1983) "Video-arte: fragmentos de una imagen", Contracampo, 33, 47-50.

ZUNZUNEGUI, S. (1984) Mirar la imagen, País Vasco, Servicio Editorial Universidad del País Vasco.

VI. ANEXOS

Anexo 1

Ficha de recogida de información

Esta ficha está diseñada para una primera reunión con los coordinadores de los centros del Proyecto Mercurio y con los equipos pedagógicos.

Finalidad:

- . Recoger información sobre los centros del Proyecto Mercurio, necesidades de formación, conocimiento de los proyectos pedagógicos.*
- . Establecer sesiones de trabajo conjuntas, y futuras actuaciones.*

Ficha de recogida de información:

*1. Relación de los Centros del Proyecto Mercurio
y año de la Convocatoria en que se adscribieron:*

. 1985 -
-
. 1986 -
-
. 1987 -
-
. 1988 -
-

2. ¿Cómo han resuelto la formación de los profesores?

3. Incidencias en los envíos de equipos:

. Equipos
-
-
-

. Fecha de recepción:

4. *¿En qué fase de realización se encuentran los proyectos?*

. Problemas que surgen.

5. *¿Qué grado de implantación tiene el Proyecto Mercurio entre centros próximos?*

6. *¿Hay reuniones periódicas de coordinación entre los centros del Proyecto Mercurio?*

7. *Existe coordinación entre los centros de Proyecto Mercurio y otros grupos de trabajo de audiovisuales del CEP o de otros centros?*

8. *Dotación de infraestructura del CEP en audiovisuales y Vídeo.*

Ficha de recogida de experiencias

Esta ficha es el modelo definitivo adoptado para una racional recogida de datos y útil manejo de la información, después de haber padecido las dificultades de procesamiento de la información, con relatos totalmente abiertos, de las experiencias realizadas en el aula.

No pretende ser un cuestionario o una ficha cerrada, sino que, respetando en todo momento la libertad de expresión de cada profesor, le crea unos campos donde relatar los distintos aspectos de su experiencia.

Ficha de recogida de experiencias

- 0.- Tema*
- 1.- Area/Asignatura*
- 2.- Ciclo/Nivel*
- 3.- Centro*
- 4.- Localidad*
- 5.- CEP*
- 6.- Provincia*
- 7.- Profesor responsable*
- 8.- Número profesores implicados*
- 9.- Número de grupos implicados*
- 10.- Número de alumnos implicados*
- 11.- Curso lectivo*
- 12.- Material de paso*
- 13.- Objetivos previstos*
- 14.- Objetivos alcanzados*
- 15.- Temporalización*
- 16.- Organización del aula*
- 17.- Actividades de enseñanza/aprendizaje*
- 18.- Evaluación de las experiencias*
- 19.- Modificaciones futuras*
- 20.- Observaciones*

Algunas aclaraciones sobre cada campo de la ficha de experiencias:

0.-TEMA:

Se trata del título de la experiencia que se ha desarrollado.

Por ser el primer campo da nombre al documento y puede servir para facilitar las búsquedas.

Conviene que tenga un carácter descriptivo.

Ejemplo: LA FOTOSINTESIS DESARROLLADA A PARTIR DE UN DOCUMENTO VIDEO.

1.-AREA/ASIGNATURA:

Nombre del área y/o asignatura en el marco de la cual se desarrolló la experiencia.

En el caso de actividades interdisciplinarias deben consignarse todas las asignaturas que abarca.

En el caso de actividades no enmarcadas directamente en el ámbito de las asignaturas, indicar Globalizada.

2.-CICLO/NIVEL:

-EGB:

Quando se trate de experiencias que abarquen a todos los cursos de un ciclo, indicar CI CM o CS.

Quando se refieran a un curso determinado o varios, pero que no impliquen a un ciclo completo, especificar el o los cursos añadiendo posteriormente EGB o Preescolar.

Ejemplo: 1 EGB, 1 Preescolar.

-BUP:

Nivel al que se refiere la experiencia.

Ejemplo: 1 BUP, 2 BUP, 3 BUP, COU.

-Formación Profesional: Indicar el curso y el grado al que pertenece la experiencia.

Ejemplo: 1 FP I, 3 FP II.

3.-CENTRO:

Nombre del Centro precedido por el indicativo del tipo a que pertenece, sin puntos (CP, CPE, IB, IFP, EPA).

Ejemplo: CP Miguel de Cervantes.

4.-LOCALIDAD: en la que se encuentra el Centro.

5.-CEP: CEP al que está adscrito el Centro.

6.-PROVINCIA: a la que pertenece el Centro.

7.-PROFESOR RESPONSABLE:

Nombre de las personas que han diseñado u organizado la experiencia.

8.-NUMERO PROFESORES IMPLICADOS:

Número de profesores que han tomado parte en el desarrollo o que de alguna manera han participado, escrito en cifras.

9.-NUMERO DE GRUPOS IMPLICADOS:

Número de grupos de alumnos de uno o varios centros con los que se llevó a cabo la experiencia, escrito en cifras.

10.-NUMERO DE ALUMNOS IMPLICADOS:

Número total de alumnos participantes, ya sean de un grupo o de varios, escrito en cifras.

11.-CURSO LECTIVO:

Año académico durante el que se desarrolló la experiencia.

Ejemplo: 87/88.

12.-MATERIAL DE PASO:

Programas de vídeo que se utilizaron.

En el caso de materiales elaborados en el Centro se indica: Producción propia.

Para facilitar el trabajo de descripción y el de consulta, recomendamos emplear la siguiente nomenclatura, con abreviaturas sin puntos, indicando a continuación el nombre comercial del programa:

. Vídeo Documento Auténtico:

Documento grabado de una emisión televisiva.

. Película:

Utilización completa de una obra cinematográfica.

. Vídeo didáctico:

Documento creado especialmente para uso educativo.

. *Vídeo Arte:*

Vídeo entendido como medio de creación artística de imágenes.

A continuación indicar el nombre del documento vídeo o el programa televisivo del que se obtuvo y el nombre de la productora y la distribuidora, en su caso.

13.-OBJETIVOS PREVISTOS:

Consignar con claridad los objetivos que se pretendían con esta actividad, independiente de si con posterioridad se consiguieron o no.

Es interesante reflejar con claridad la finalidad de la experiencia.

14.-OBJETIVOS ALCANZADOS:

Se trata de exponer los objetivos que realmente se consiguieron.

Puede darse el caso de que no se consiguiera alguno de los objetivos previstos y que ello provoque una serie de modificaciones de la experiencia.

Asimismo, puede existir la posibilidad de objetivos que inicialmente no se pretendieran, pero que el desarrollo de la experiencia como tal ha conseguido.

Por ejemplo: una mayor coherencia interna, un mayor interés, etc.

15.-TEMPORALIZACION:

Indicar el número de sesiones que abarca y su distribución en el tiempo.

16.-ORGANIZACION DEL AULA:

Se trata de la distribución del grupo de alumnos y de los espacios utilizados.

Distribución de alumnos:

Aula específica:

17.-ACTIVIDADES de ENSEÑANZA/APRENDIZAJE:

Este campo está totalmente abierto para la descripción de la experiencia en sí.

Trata tanto de las actividades realizadas por el profesor (enseñanza) como por los alumnos (aprendizaje).

Se podrían incluir, por ejemplo: Tareas realizadas por el profesor y el alumno; fases del desarrollo; descripción de las sesiones; técnicas utilizadas por los alumnos y profesores; recursos materiales utilizados en ellas; productos materiales obtenidos de esa experiencia; etc.

18.-EVALUACION DE LA EXPERIENCIA:

Consiste en el análisis de la experiencia, distinguiendo tres aspectos:

-Alumnos:

Resultados obtenidos en el aprendizaje, actitudes, etc.

-Material de paso y equipos:

Valoración de la eficacia de los medios en los objetivos que se pretendían.

-Proceso:

Valoración del desarrollo de la experiencia tal y como se llevó a cabo.

19.-MODIFICACIONES FUTURAS:

Incluye información de si se pretende modificar algún aspecto, tanto del desarrollo de la experiencia como de los medios utilizados, para mejorar los resultados.

20.-OBSERVACIONES:

Cualquier otro dato que se considere de interés.

Anexo 3

*Ficha de valoración de los Proyectos iniciales
presentados por los Centros*

*Esta ficha tiene como objeto la evaluación de los
Proyectos que presentan los Centros Educativos a la
Convocatoria para participar en la experimentación del
vídeo en la enseñanza, Proyecto Mercurio.*

Ficha de valoración de los Proyectos iniciales
presentados por los Centros

DATOS DE IDENTIFICACION

Provincia:

Localidad:

Centro:

C.E.P.

REQUISITOS ADMINISTRATIVOS

Solicitud firmada por el Director	sí	no
Acta favorable del Consejo Escolar	sí	no
Acta favorable del Claustro	sí	no
¿Claustro por unanimidad?	sí	no
Datos de todos los profesores	sí	no

EL COORDINADOR

¿es definitivo?	sí	no
¿Posee formación previa?	sí	no

b) Como objeto de enseñanza sí no

c) Por el alumno, como medio de comunicación,
expresión y desarrollo de la creatividad sí no

d) Como medio para la elaboración de materiales
didácticos sí no

e) En otros aspectos sí no

Metodología:

Describe procesos sí no

Describe acciones en términos de actividades
y su secuencia sí no

Cuentan cómo van a realizar estas actividades sí no

Temporalizan lo que presentan sí no

Ponen ejemplos sí no

Son coherentes los usos del vídeo con la
metodología y las actividades que describen sí no

No se entiende lo que dicen sí no

Hablan de metodologías activas pero no dicen cómo sí no

Horario:

¿Horas de dedicación por semana? ¿A qué hora?

Evaluación:

Hablan de evaluación continua pero no dicen cómo *sí* *no*
Plantean actividades específicas de evaluación *sí* *no*
Ponen ejemplos *sí* *no*
Las actividades que plantean para la evaluación
son coherentes con los objetivos *sí* *no*

Valoración subjetiva del proyecto: *Buena* *Regular* *Mala*
Valoración computada del proyecto *Buena* *Regular* *Mala*

Valoración:

Requisitos administrativos *sí* *no*
Equipo pedagógico *Excelente* *Bien* *Regular*
Proyecto pedagógico *Bueno* *Regular* *Malo*

Otras valoraciones a tenor de los criterios:

Anexo 4

Guía para las Entrevistas

Esta guía para las Entrevistas a los Coordinadores de los Equipos pedagógicos y a los Profesores participantes en el Proyecto Mercurio tiene como finalidad recoger datos cualitativos tanto para el informe etnográfico de la evaluación, como para contrastar los datos de la fichas de experiencias.

GUIA DE LA ENTREVISTA

I.- ADOPCION

1.- ¿Cómo surgió en tu centro la idea de solicitar el proyecto Mercurio?

2.- ¿Cómo y quiénes elaborasteis el proyecto para solicitarlo?

3.- ¿Por qué solicitasteis el proyecto?

Es decir, ¿qué motivos o razones os llevaron a implicaros en él?

4.- ¿Qué esperabais del proyecto?(qué pensabais que os iba a ofrecer)

. Las expectativas que teníais cuando solicitasteis el proyecto,

¿han cambiado a lo largo de este tiempo?

¿Por qué?

5.-¿Cómo valoras la formación recibida para desarrollar el proyecto?

¿Por qué?

II.- EQUIPOS PEDAGOGICOS

Vamos a hablar un poco del equipo o grupo de trabajo en el centro:

1.- ¿Cada cuánto tiempo os reunís?

¿Crees que es suficiente? ¿Por qué?

2.- Cuando os reunís:

¿Qué hacéis? ¿Qué cuestiones o temas soléis tratar?

3.- ¿Hacéis algún tipo de intercambio de experiencias sobre lo que cada uno hace en el aula con el vídeo?

(Describir cómo lo hacen)

4.- A lo largo de este tiempo:

¿Cuál ha sido la evolución del equipo?

(en coordinación, en cohesión, en compromiso con el proyecto)

5.- ¿Cuáles son, en tu opinión, los aspectos más problemáticos o deficiencias en el grupo (tanto en lo que se refiere a su dinámica en cuanto grupo, como al trabajo que realizan)

III.- DESARROLLO DEL PROYECTO

1.- ¿En qué fase se encuentra el equipo?

(formación, práctica en aula)

2.- ¿De qué materiales disponéis para trabajar con los alumnos?

¿Es adecuado ese material para la integración curricular? ¿Por qué?

¿Es suficiente ese material para la integración curricular? ¿Por qué?

¿Es específico ese material para la integración curricular? ¿Por qué?

3.- ¿Con qué frecuencia utilizáis el vídeo en el aula?

-En qué lo utilizáis (asignaturas, temas)

-Para qué lo utilizáis (con qué objetivo o finalidad)

4.- Cuando utilizáis el vídeo en el aula, ¿qué suelen hacer los alumnos? (si procede)

-Según tu apreciación:

¿Qué supone para los alumnos la utilización del vídeo?
(aumenta en interés, facilita su aprendizaje, etc.)

-¿Qué es lo que, en tu opinión, están aprendiendo los alumnos con la integración del vídeo en su enseñanza?

5.- Cuando utilizáis el vídeo en el aula

¿qué suele hacer el profesor?

¿Qué supone para ti como profesor utilizar el vídeo?

¿Facilita o dificulta el trabajo?

¿Exige más o menos dedicación?

¿Exige cambiar algún aspecto de tu práctica en el aula?
(Estructurar contenido de otro modo, hacer otras actividades...)

¿Qué has aprendido con la utilización del vídeo en el aula?

IV.- VISION GENERAL DEL VIDEO EN LA ENSEÑANZA

1.- En general:

¿Qué te parece la idea de integrar el vídeo en la enseñanza?

¿Por qué?

2.- En tu opinión:

¿Qué se puede conseguir con el proyecto Mercurio?

¿Se le podría sacar más partido? ¿Cómo?

3.- ¿Cuáles son, por último, los problemas más acuciantes que, según tu experiencia en el proyecto, habría que resolver?

Algunas consideraciones a tener en cuenta en torno a la entrevista:

La entrevista es una técnica con la que se pretende recoger información a través de una serie de preguntas-respuestas.

Exige del entrevistador:

1.-Saber qué se va a explorar con la entrevista.

2.-Tratar de sacar el mayor partido en la situación de entrevista.

Esto significa recoger datos, hechos, descripciones y, sobre todo, valoraciones, opiniones, explicaciones, reconstrucción de motivos, causas, etc.

1.- Qué se va a explorar

En nuestro caso, la entrevista va dirigida a recoger aquella información que nos permita comprender mejor los siguientes aspectos:

a) *Cómo y porqué se implicó el centro en el proyecto Mercurio.*

b) *Cuál es la realidad del equipo-de-centro por dentro.*

c) *Cómo se está desarrollando el proyecto en el aula.*

d) *Qué visión general tienen los profesores del proyecto.*

En torno a estos cuatro aspectos se ha diseñado la guía de entrevista cuya finalidad es:

. Servir de orientación para el entrevistador

. Evitar una entrevista muy rígida en la que haya que hacer las mismas preguntas formuladas del mismo modo y en el mismo orden.

2.- Sacar el mayor partido de la situación de entrevista

Con objeto de que las entrevistas se efectúen en manera y en ambiente adecuado, pueden tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

a) *Es importante cuidar el contacto inicial de cara a*

crear un buen clima relacional.

Esto exige: Presentarse, explicitar qué se va a hacer y porqué, valorar positivamente la entrevista, decir (brevemente) de qué temas se va a hablar, negociar la grabación y garantizar la absoluta confidencialidad o anonimato.

b) Es fundamental que la persona entrevistada comprenda bien qué se le está preguntando.

Esto exige: Preparar previamente lo que se va a preguntar, formular la cuestión de un modo claro, preciso y específico, pedir aclaraciones y ampliaciones para precisar matices o datos que no quedan claros, pedir siempre explicaciones (por qué) y opiniones personales.

c) El entrevistador ha de mostrar una actitud adecuada ante las situaciones.

Esto exige: estar atento, saber escuchar, no sugerir respuestas, pedir aclaraciones, parafrasear (lo que quiere decir es...), no mostrar posiciones personales sobre el tema, evitar que se agolpen todos los temas a un tiempo, intervenir de modo breve para aclarar,

precisar, centrar el tema, (el que tiene que hablar es el entrevistado).

d) La guía es una orientación, no es necesario seguirla rígidamente, pero hay que explorar todos los temas que contiene.

Es, pues, recomendable ir con un esquema mental de qué se quiere saber y cómo.

Ello exige: Interiorizar debidamente los puntos de la guía para explorarlos todos con flexibilidad (lo cual no quiere decir anarquía).

Anexo 5

Guía de observación

Esta es la guía elaborada para servir de referencia en las observaciones de experiencias de aula con integración del vídeo.

Guía de observación

Nombre del centro:

Nombre del profesor:

Nivel y Edad de los alumnos:

Fecha: *Hora:*

Duración de la observación:

Periodo (tiempo libre, transición, clase, etc.):

Referencia y nombre del material videográfico utilizado:

1.- ¿Qué se enseñó en la clase?

- ¿Contenido, habilidad, actitud?

- Si es un contenido, señalar área, tema, etc.

2.- Organización de la clase:

2.1.- Organización del espacio:

- Descripción del ambiente físico

- *Distribución de los alumnos. Agrupamientos:*

- *Grupo grande (nº de estudiantes)*
- *Grupo pequeño (nº de estudiantes)*
- *Individual*

2.2.- *Organización del tiempo:*

- *Periodo en el que se desarrolla la actividad:*
- *Transición entre clases o actividades.*
- *Dentro de una clase (de lenguaje, ciencias, etc).*
- *Tiempo libre*
- *Trabajo por centros.*
- *Hora (mañana, tarde)*
- *Duración de la actividad y tiempo con participación activa.*

3.- *Características de los alumnos:*

- *Nivel*
- *Media de Edad*
- *Otras características*

4.- *El material audiovisual.*

- *Nombre del material audiovisual con que se trabaja:*

-
- *Características del material (p.e.instrucciones claras, limita las actividades a realizar, etc.).*
 - *¿Se ha utilizado otro material al mismo tiempo?*
 - *Describirlo.*
 - *Uso de la actividad:*
 - *como refuerzo de un concepto o lección*
 - *actividad con objetivo centrada en sí misma*
 - *Utilización de material por parte del alumnado:*
 - *¿Manipulan los niños el material?*
 - *El uso específico, ¿responde a los objetivos del material?*
 - *Los niños, ¿hacen variaciones sobre el uso del material?*
 - *¿El material está adecuado a la edad y desarrollo evolutivo de los niños? Si lo está, ¿por qué?*
 - *Si no es adecuado, describir qué concepto es el que lo hace inadecuado: cantidad de información, nivel de complejidad para uso autónomo)*
 - *¿Cuál es el grado de dificultad?*
 - *Alto, bajo, va en incremento...*
 - *¿El material es creativo?*
-

5.- ¿Cuál es la secuencia de desarrollo de los distintos acontecimientos de la clase?

6.- La actuación del profesor:

- Presentación del material y de la actividad por el profesor:

- ¿Hace alguna presentación?

- ¿La explicación es larga, breve, detallada?

- La actividad, ¿está dirigida por el profesor?

- Grado de dirección

- ¿preguntas de si/no?

- ¿Preguntas de respuesta larga?

- ¿cómo reacciona ante determinados casos:

(niños que se distraen, interrumpen, hablan en alto, etc)?

- ¿Reprende?

- ¿Se siente cómodo o incómodo?

- ¿Cuáles son las distracciones del profesor?

- Si el observador es participante: describir cómo participa y las respuestas de los estudiantes a su participación.

7.- Tipos de conducta demandada por la actividad:

- Recuerdo
- Aplicación
- Construcción
- Resolución de problemas
- Asociación de ideas, etc.

8.- Actuación de los alumnos:

- De tipo verbal:
 - La actividad,
 - . ¿ requiere y desencadena la participación verbal?
 - . ¿De qué tipo? (frases cortas, largas, monosílabos)
 - ¿Los alumnos guardan su turno para hablar?
- Dificultades de tipo perceptivo visual/auditivo
- Tipo de participación. Describir:
 - . ¿El alumnado levanta la mano para hablar?
 - . ¿Se levantan para hablar?
 - . ¿Hablan/participan todos, muchos o pocos?

-
- ¿La actividad requiere movimientos corporales?

 - La actividad requiere principalmente:
 - . percepción auditiva?
 - . percepción visual?
 - . percepción táctil?

 - Participación afectivo/social:
 - . ¿La actividad promueve el desarrollo afectivo?
¿Cómo?
¿Cuál es el grado de interés de los alumnos?
(medido por el grado de atención y concentración)
 - . ¿Hay interacción entre los alumnos?
¿podría haberla?
¿Cómo interactúan?
 - ¿por parejas?
 - ¿por grupos?
 - ¿hacen comentarios?

 - Nivel de ruido en la clase

 - Otras respuestas de tipo afectivo:
 - sentimientos
 - actitudes
 - clima de la clase
 - ¿sentido del humor?
-

-
- *Grado de autonomía en el uso del material*
 - *el material se puede adaptar a muchas situaciones:*
 - . *de grupo/individual*
 - . *abierto/cerrado*
 - *¿Fomenta la competitividad?*
 - *¿Fomenta la agresividad?*
 - *¿Fomenta la colaboración?*

 - *Identificación de los alumnos con los materiales:*
 - *con los materiales en sí*
 - *con los personajes*

Esquema del Informe de Observación

Este esquema sirve de guía para elaborar los Informes de Observación del desarrollo de experiencias de integración del vídeo en la enseñanza.

Esquema del Informe de Observación

1. CONTEXTO DE LA OBSERVACION

En este apartado se hacen constar todos aquellos datos que ayuden a identificar el marco, situación o contexto bajo el cual se ha observado a un profesor.

Este apartado se subdivide en:

-Los datos de identificación:

*Observador/ Centro/ Nivel educativo o curso/ Asignatura/
Número de observaciones realizadas/ Fechas de las mismas*

-Otros datos relevantes:

Aquí se contextualiza la experiencia observada dentro del marco general de enseñanza del profesor, es decir, si lo observado es una parte de una experiencia más general que se está enseñando, si lo observado no tiene nada que ver con la marcha habitual de la asignatura, etc.

2. RELATOS DE CADA CLASE OBSERVADA

En este apartado se incluyen los relatos narrativos realizados durante cada una de las sesiones de clase observadas.

Estos relatos habrán de ser lo más pormenorizados posibles, recogiendo el mayor número de datos de lo ocurrido en la clase.

3. GUIÓN DE OBSERVACION

A partir de los relatos anteriores en este apartado se realiza la síntesis de los resultados de observación de ese profesor. Para ello se tiene como modelo el anexo anterior, que hemos llamado guía de observación.

anexo 7

El estudio de una experiencia integradora concreta:

La Catedral

Esta experimentación se llevó a cabo en séptimo de E.G.B. del C.P. "Miguel de Cervantes" de Mejorada del Campo, teniendo como idea central la Catedral y el Arte Gótico.

1. El contexto de la experiencia

La decisión de realizar esta experiencia concreta de la Catedral vino determinada por las siguientes razones:

. Dos profesores de este centro que participan en esta experiencia eran colaboradores externos del Programa de Nuevas Tecnologías, según la fórmula que en el capítulo ocho hemos expuesto, y trabajaban en el área de Ciencias Sociales.

. Se eligió este tema porque uno de los profesores, que participó como apoyo externo, tenía ya diseñada una guía didáctica del vídeo "La Catedral".

El curso elegido fue séptimo por las siguientes razones:

. Van a iniciar en breve el estudio de la historia y se pensó en que esta actividad les serviría como programa motivador.

. Poseen ya conocimientos históricos y pueden asimilar mejor el tema del arte gótico.

. La experimentación en sexto no sería posible realizarla hasta finales de Junio.

El curso séptimo B está formado por treinta alumnos de los cuales quince son chicos y resto chicas.

Puede considerarse un curso normal dentro del medio socio-cultural en el que está situado el centro.

El centro, es un colegio público de E.G.B. de veintisiete unidades, situado en el cinturón industrial de Madrid.

El medio socioeconómico y cultural es bajo.

Los padres de los alumnos trabajan en la industria y servicios, existiendo problemas de paro y marginación.

El barrio en el cual está situado el centro puede considerarse una "ciudad dormitorio".

Por nuestra experiencia en el centro podemos constatar la falta de motivación e interés de los alumnos por el área de Sociales.

Esto pensamos que se debe a la metodología usada hasta el momento y que se basa fundamentalmente en el uso del libro de texto.

El centro disponía, el año en que se llevó a cabo esta experiencia, de una sala de audiovisuales con capacidad para sesenta alumnos. Este aula tiene un horario de utilización al que es preciso adaptarse.

El uso del aula de audiovisuales se debe a que el televisor se encuentra instalado allí de manera permanente y el vídeo se guarda en una sala de material próxima a la sala de audiovisuales.

Consideramos que sería deseable utilizar los medios audiovisuales en las mismas aulas, pero las actuales estructuras de los centros y del material suministrado por el Ministerio no permiten otra posibilidad de utilización.

2. Equipo

Esta experiencia contó para su realización con un equipo formado por los siguientes profesores:

- *Francisco Otero. Profesor de Sociales de séptimo curso.*
- *Isidro Rodríguez García. Profesor coordinador.*
- *Manuel Piñeiro Suárez. Profesor observador perteneciente al equipo pedagógico del Centro*
- *Un Profesor de apoyo externo, no perteneciente al equipo pedagógico del centro.*

3. Objetivos de la experiencia.

- *Experimentar la integración del vídeo con una metodología activa en el área de Sociales a través del estudio del arte gótico y la sociedad de la época.*
- *Utilizar los medios audiovisuales de que dispone el centro en una experiencia interdisciplinar en las áreas de Sociales, Lengua y Plástica.*

4. Descripción de la experiencia.

Objetivos de la unidad:

. Conocer y utilizar el vocabulario básico, los conceptos, la metodología y clasificaciones elementales de las Ciencias Sociales.

. Saber situar un hecho social en el espacio y en el tiempo.

. Analizar la información de manera que reconozca las relaciones causa-efecto y distingan los detalles fundamentales y secundarios de cualquier hecho social.

-Comprender y saber utilizar los medios de información y comunicación.

-Elaborar, utilizar e interpretar mapas, planos, diagramas, diapositivas, fotografías, dibujos y croquis, ejes cronológicos, fichas bibliográficas, encuestas, textos, fuentes estadísticas, etc.

-Recoger, utilizar y criticar la información de los medios de comunicación e integrarlos en el aprendizaje social.

-Interesarse por conocer y valorar todo lo que nos rodea.

-Ser sensible ante los problemas sociales.

-Adquirir la capacidad crítica, el sentido de independencia y la responsabilidad en su vida comunitaria.

Contenidos.

Del documento global hemos seleccionado los siguientes contenidos para E.G.B.:

a) Aspectos arquitectónicos

- Características arquitectónicas del gótico.
- Proceso de construcción de una catedral gótica.
- Función de los arbotantes.
- Principales catedrales góticas españolas.

b) Aspectos tecnológicos

- *Materiales utilizados.*

- *La fabricación de las campanas.*

c) Aspectos económicos

- *Sistemas económicos de la Baja Edad Media.*

El comercio.

- *Función económica de las ciudades.*

- *Formas de financiación de la catedral.*

- *El sistema laboral en la Baja Edad Media.*

d) Aspectos políticos

- *La estructura estamental.*

Monarquía, nobleza, clero, burguesía y pueblo.

- *La catedral símbolo de armonía entre la monarquía y la iglesia.*

- *La catedral como trono del obispo.*

- *La burguesía como estamento emergente.*

e) Aspectos culturales

- *Las fiestas y mercados en la Baja Edad Media.*

f) Aspectos religiosos

- *La catedral faro y guía de los creyentes en su camino hacia Dios.*

Metodología.

Será fundamentalmente activa, trabajando los alumnos en grupo y elaborando en común documentos o trabajos plásticos.

También realizarán grabaciones en vídeo, para ello les enseñaremos el manejo de la videocámara así como los fundamentos del lenguaje audiovisual a los grupos que lo necesiten. (Ver anexo 1 de la experiencia).

El desarrollo de la experiencia está programado para quince días aproximadamente, teniendo en cuenta que el área de Sociales ocupa en el ciclo superior tres horas semanales.

También utilizaremos algunas horas del área de plástica y realizaremos dos visitas, una a la Catedral de Toledo y otra a la "Catedral" de Don Justo de Mejorada del campo.

Actividades.

** Primera sesión*

1. Presentación por parte del profesor del plan de trabajo.

Introducción a la sociedad urbana del medievo (15 min.)

2. Visionado de la parte de animación del vídeo en gran grupo (30 min.)

3. Trabajo individual para rellenar la ficha número 1 que ponemos al final de esta experiencia. (15 min.).

Esta ficha se realizará individualmente porque lo que se pretende es observar lo que han captado los alumnos en el visionado y subsanar las posibles lagunas en la explicación que realizará el profesor en la segunda sesión.

** Segunda sesión*

Visita a Toledo

** Tercera sesión*

Visita a la "catedral" de D. Justo

** Cuarta sesión*

1. Introducción por parte del profesor para centrar el tema y explicar el plan de trabajo y los documentos de la sesión (30 min.)

2. Trabajo en grupos con la ficha número 2.

Cada grupo debe repartirse el trabajo (30 min.)

** Quinta sesión*

Trabajos en el área de Plástica (esta sesión podrá desdoblarse)

Dentro de las actividades del área de Lenguaje, se realizará un programa radiofónico en Radio Escolar Mejorada a D. Justo.

** Sexta sesión*

1. Trabajo de cada grupo para redactar un documento que recoja la labor del equipo.

Elaboración del documento.

Preparación de la autoevaluación de los contenidos por parte de los alumnos.

** Séptima sesión*

Puesta en común.

Presentación de los trabajos de cada equipo y debate de los puntos conflictivos.

Realización de la prueba objetiva.

Esta sesión será grabada en vídeo.

** Exposición del trabajo realizado:*

Se preparará una exposición con los trabajos realizados: plásticos, vídeo, documentos escritos y programa de ordenador.

Esta exposición será visitada por los alumnos del ciclo superior del centro acompañados por sus profesores.

El material se conservará para ser mostrado a los padres en la semana cultural que se realiza en el centro en el mes de abril.

Evaluación

1. De la experiencia

Se hará en función de:

- Análisis de los trabajos personales de los alumnos.*
- Los trabajos de los equipos.*
- La observación del profesor durante la puesta en común*
- Diarios de clase.*
- Escalas de observación.*
- Visionado de las grabaciones de vídeo.*
- Las preguntas de la autoevaluación realizadas por los equipos.*

2. De los alumnos

Se hará en función de:

- Los trabajos presentados por los equipos.*
- Prueba objetiva preparada conjuntamente por el profesor y los alumnos.*

-Programa de pregunta-respuesta de ordenador diseñado en lenguaje logo por el profesor con la participación de los alumnos en la elaboración de las preguntas.

-La utilización del ordenador en la fase de evaluación nos parece interesante pues introduce una nueva forma de evaluación en la que el alumno participa en la elaboración de los contenidos que considera importantes.

El profesor ayuda a elaborar las preguntas pero no impone los contenidos.

- A su vez el alumno puede realizar esta prueba en las ocasiones que quiera siendo en sí la propia evaluación formativa para los alumnos e interesante para el profesor pues le ofrece elementos de observación para poder corregir los errores que durante el proceso de experimentación se hayan producido.

Materiales

- Vídeo de la Catedral.
 - Libro de Texto.
 - Libro "Nacimiento de una Catedral".
- Uno por equipo.

-
- Enciclopedia.
 - Guías de trabajo.
 - Mapa de España.
 - Fotocopias de láminas 1, 2 y 3.
 - Guía de Toledo.
 - Información sobre la "Catedral de D.Justo".

INICIACION AL MANEJO DE LA VIDEO-CAMARA

A los alumnos participantes en la experiencia se les dio un curso de formación técnica y expresiva del video, con los siguientes contenidos:

1. Introducción al manejo de la cámara en modo automático.
2. Actividades de manejo manual de la videocámara.
 - Paso de cámara a vídeo.
 - Trípode.
 - Sonido.
 - Balance de blancos, enfoque manual, iluminación y obturador de alta velocidad.
 - Consejos de utilización.

3. *Lenguaje cinematográfico.*

- *Los planos básicos. Encuadre.*
- *La angulación.*
- *La composición.*
- *Movimientos de la cámara.*
- *El fundido.*
- *El racord. Continuidad.*
- *La iluminación.*

* *Fichas de trabajo de las sesiones:*

. *Ficha 1*

1. *Escribe el título del vídeo.*
2. *Realiza un resumen del contenido.*
3. *Explica ¿Qué es una catedral?*
4. *¿Quiénes son los personajes principales?*
5. *¿Cuánto tiempo crees que duró la construcción de la catedral?*
6. *¿Cómo sabrías si un templo es gótico?*

. *Ficha 2*

- A. *¿Cómo se vivía en aquella época?*
- *¿Qué actividades se realizaban en las ciudades?*
 - *¿Qué tipos de personas vivían en las ciudades?*

-
- ¿Quiénes eran los más ricos y a que se dedicaban?
 - ¿Qué horario tenían los trabajadores?
 - ¿Trabajaban todo el año?
 - ¿De qué vivían cuando no trabajaban?

B. ¿Cómo se construye una catedral?

- ¿De dónde salía el dinero?
- Haz una relación de los materiales empleados para la construcción de la catedral.
- Describe el proceso de fabricación de las campanas.

C. Elementos arquitectónicos

- Busca el significado de los siguientes términos: Bóveda, contrafuerte, crucero, cripta, ábside, gárgola, arbotante, pavimento, arco ojival, rosetón, argamasa.
- Sobre un dibujo de la planta de una catedral señala los elementos arquitectónicos que reconozcas.
- En un mapa de España, sitúa las ciudades que tienen catedral gótica.

. Visita a Toledo

a) Objetivos

- Observar una catedral gótica y otros edificios góticos

no religiosos

- Compara ésta con otras del mismo estilo arquitectónico.

b) Plan de trabajo

- Entrega a los alumnos de la documentación relativa a la excursión: planos, mapas e información.

- Realización de la excursión en la segunda quincena del mes de marzo.

- Puesta en común.

Un grupo realizará un documental sobre la catedral.

El guión es un proyecto de trabajo.

c) Materiales

- Mapas del recorrido

- Plano de la catedral

- Plano de Toledo

- Documento informativo sobre la catedral de Toledo.

. Visita a la catedral de D. Justo

a) Objetivos

- Relacionar los conocimientos adquiridos con el medio

que nos rodea.

- Diferenciar una verdadera catedral de la iglesia de D. Justo.

- Valorar el esfuerzo personal de D. Justo.

b) Plan de trabajo

- Contactar con D. Justo para realizar la visita

- Realizar la visita en la segunda quincena de Marzo

- Fijar el día de la emisión del programa de radio.

c) Materiales

Documento informativo sobre la catedral de D. Justo, aparecido en ABC.

. Programa radiofónico

a) El objetivo de esta emisión radiofónica es comunicar a los alumnos del centro, a través de una entrevista a D. Justo, detalles de su personalidad y las razones de su obra.

b) Plan de trabajo

- Preparación por grupos de una entrevista a D. Justo.

-
- *Confección de una encuesta en el pueblo sobre la obra de D. Justo.*

c) Materiales

- *La emisora de radio escolar*
- *Cintas de audio para grabar el programa*
- *Guía para realizar un programa de radio.*