

LA UTILIZACIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL AULA

Dr. Isidro Moreno Herrero
Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Facultad de Educación, Universidad Complutense de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

Vivimos inmersos en una aldea global y cableada y somos, como dice Chomsky, un rebaño desconcertado; vivimos a una velocidad de vértigo y nuestra capacidad de sosiego para pensar se diluye entre los innumerables *microchis* del ocio que alguien nos ofrece en dosis adecuadas con el fin de hacernos seres inadecuados. Nuestra sociedad es una sociedad programada en la que sólo unos pocos tienen acceso a las claves del programa, mientras que los demás no podemos intervenir sino como meros espectadores.

No se pretende dar una visión apocalíptica, pero sí queremos reflexionar y preguntarnos sobre algunas cuestiones que afectan directamente al ámbito educativo. Ya es clásica la anécdota que se suele contar sobre la hipotética visita de un romano, sí un romano de la época de Cesar, a nuestros días en la que seguramente se quedaría aturrido ante cosas desconocidas para él; pero no le ocurriría lo mismo si el romano en cuestión visitara una escuela, se encontraría en un medio conocido. La anécdota un tanto exagerada revela el anquilosamiento de algunos aspectos del sistema educativo. Posiblemente donde más se note este anquilosamiento sea precisamente en uno de los elementos del currículum como es el de los materiales didácticos.

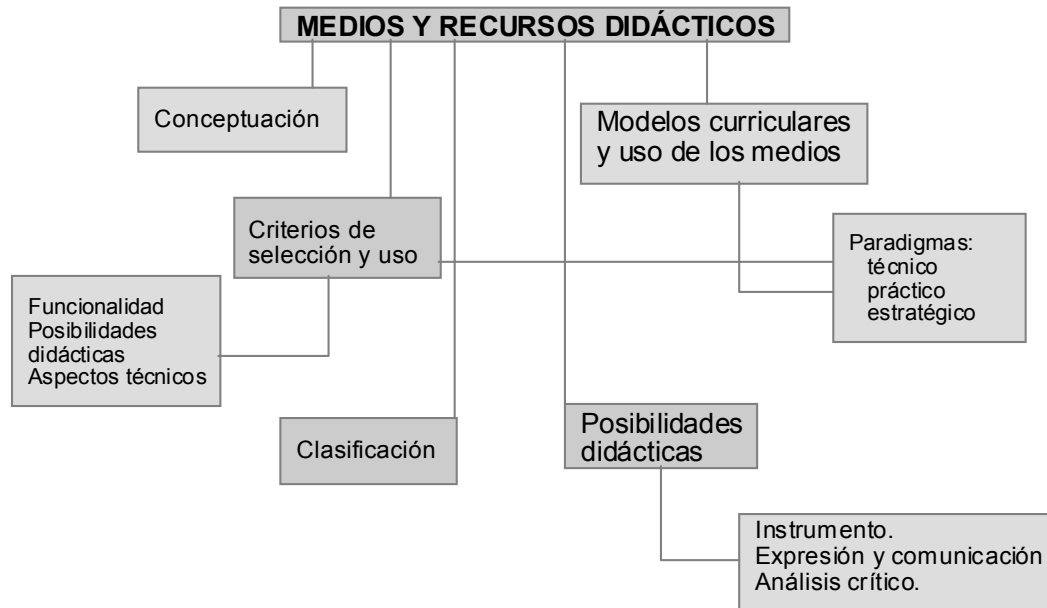
En los albores del siglo XXI el recurso más utilizado en los procesos de aprendizaje está en soporte de papel. El libro y, sobre todo, el libro de texto es el material didáctico por excelencia. Esto mismo afirma Parcerisa (1996,35):

Los materiales que utilizan el papel como soporte y de manera muy especial los llamados *libros de texto* constituyen los materiales curriculares con una incidencia cuantitativa y cualitativa mayor en el aprendizaje del alumnado dentro de cada aula.

Si bien es verdad, tanto las administraciones educativas como los profesionales de la educación apuestan cada vez más por el uso de otros medios, fundamentalmente con aquellos relacionados con el tratamiento de la información y que son presentados en soportes técnicos o tecnológicos.

Sobre estos aspectos vamos a tratar en el presente artículo, intentando establecer pautas y criterios para la selección, uso, elaboración y clasificación de materiales didácticos o curriculares; analizando la utilización de los medios a la luz de las teorías curriculares; y viendo las posibilidades didácticas de éstos.

2. CONTENIDOS



2.1. Conceptuación

Con el fin de establecer un lenguaje común conviene, aunque sea de forma sucinta, acercarnos al concepto de algunos términos tales como recurso, medio y material didáctico. La mayoría de autores no terminan de ponerse de acuerdo sobre el significado de estos términos. Así en muchos casos se emplean como sinónimos o se hacen pequeñas convenciones por el uso más o menos de moda y al término en cuestión se le añade algún adjetivo, *medios audiovisuales*, *medios informáticos*; o un grupo de palabras, *medios de comunicación social*; en tanto que material o materiales, didácticos o curriculares, queda relegado al empleo de otros medios.

Quizá el término que encontramos más veces definido sea el de materiales; así, por ejemplo, Zabala (1990) define los materiales curriculares como:

Instrumentos y medios que proveen al educador de pautas y criterios para la toma de decisiones, tanto en la planificación como en la intervención directa en el proceso de enseñanza.

A. San Martín (1991) en su definición apela tanto a aspectos de contenido como a los propios medios como objeto y la capacidad de éstos para reconstruir el conocimiento, y entiende por materiales

Aquellos artefactos que, en unos casos utilizando las diferentes formas de representación simbólica y en otros como referentes directos (objeto), incorporados en

estrategias de enseñanza, coadyuvan a la reconstrucción del conocimiento aportando significaciones parciales de los conceptos curriculares.

En cuanto al concepto de recurso, en general se ha entendido éste como el uso de todo tipo de materiales didácticos.

Una definición clásica la encontramos en Mattos (1963) para el que recursos didácticos son:

Los medios materiales de que se dispone para conducir el aprendizaje de los alumnos.

Entendemos, no obstante, que sí hay diferencia en los términos. Así el término recurso es más amplio y englobaría a los otros. Desde una perspectiva didáctica podríamos decir que recurso es una forma de actuar, o más bien la capacidad de decidir sobre el tipo de estrategias que se van a utilizar en los procesos de enseñanza;

es, por tanto, una característica inherente a la capacidad de acción de las personas. Los medios didácticos podríamos definirlos como el instrumento del que nos servimos para la construcción del conocimiento; y, finalmente, los materiales didácticos serían los productos diseñados para ayudar en los procesos de aprendizaje. De forma gráfica tendríamos:



No se ha querido con esto cerrar el tema, sino más bien señalar algunos puntos de reflexión con el fin de que cada docente organice sus propios conceptos en aras de una práctica educativa propia e innovadora.

2.2. Modelos curriculares y uso de los medios

Contemplando el sistema educativo como un subsistema social, en relación con otros subsistemas, comprobamos cómo las distintas corrientes de pensamiento fundamentan la puesta en marcha de los currícula y de la práctica educativa. Desde la consideración de corrientes estructuralistas que predeterminan cómo ha de ser el producto final, puesto que las personas forman parte de estructuras y son éstas las que determinan las formas de actuar, hasta pensamiento más críticos que defienden el carácter personal de los individuos con capacidad para transformar la realidad y

en donde lo que importan son los procesos.

Así pues los sistemas educativos establecen su currículum en función de unas teorías o corrientes de pensamiento que lo fundamentan. La diferencia entre unos y otros estriba básicamente en el protagonismo de los que intervienen, en quiénes y cómo se toman las decisiones y en la importancia que se da a unos y otros elementos del currículum. En el ámbito de la práctica el estilo de los centros educativos estará determinado por la opción o modelo curricular en que fundamenten su forma de hacer.

Para entender con más claridad el uso de los medios es preciso hacer un breve repaso por alguna de las teorías curriculares que se han ido conformando en relación con el desarrollo de las distintas formas de entender y pensar la ciencia en general y la ciencia educativa en particular. Se puede hablar así de distintos paradigmas.

2.2.1. Paradigma técnico

Desarrolla una teoría curricular cuya principal característica es la reproducción de los contenidos y modelos sociales. El papel del profesorado es el de transmitir conocimientos y ejecutar las orientaciones que le llegan dadas. La finalidad principal es el logro de objetivos y éstos vienen formulados en términos de conductas observables. El aprendizaje se entiende como una actividad por la que el alumnado adquiere una serie de conocimientos que constituyen el bagaje cultural y social que se desea transmitir y perpetuar. La evaluación es el instrumento que permite verificar si se alcanza la conducta esperada; tiene pues, un carácter instructivo y sancionador.

La única parcela, aparentemente, de tomar decisiones que le queda al profesorado es la programación, que adquiere una importancia considerable y que una vez hecha es prácticamente inamovible. Pero estas aparentes decisiones están orientadas por unos contenidos estancos y por unos objetivos que se organizan a partir de una serie de taxonomías que han construido los expertos. Después sólo queda colocar en papeles cuadriculados la programación; incluso a esta tarea ayuda mucho el libro de texto que se erige como el medio y material didáctico por excelencia.

Desde esta perspectiva el uso que se hace de los medios es un uso transmisor, cuyas características principales son la linealidad en el diseño, la escasa adecuación a la realidad y el papel reproductor y ejecutor del profesorado.

2.2.2. Paradigma práctico

También llamado situacional, que inspira un modelo curricular práctico o interpretativo. Lo más característico de este modelo son los planteamientos o diseños abiertos con el fin de adecuarlos a la realidad. Se plantea el análisis de la realidad para dar significado a todas las situaciones. El papel del profesorado adquiere un carácter más activo puesto que se le permite tomar decisiones para elaborar el currículum. Se parte de un currículum básico con normas que prescriben ciertas tareas, pero cada equipo pedagógico debe adecuar y completar un currículum acorde con las características de su centro. En este caso no importan los productos finales sino los procesos.

Los objetivos se plantean en términos de capacidades que mediante diversas acciones educativas se deben desarrollar en cada persona; por tanto, no son medibles ni se pueden evaluar directamente sino por medio de la constatación de los aprendizajes. En los contenidos los hechos, procedimientos y principios generales de las ciencias son tenidos en cuenta, así como el carácter cambiante de éstas. La evaluación tiene un carácter formativo, importa comprobar los procesos con el fin de rectificar y mejorarlos. El aprendizaje se entiende como la adquisición de conocimientos para dar significado a la realidad; es algo que se construye de forma gradual y en donde se ponen en marcha una serie de mecanismos que permiten elaborar y reelaborar redes conceptuales cada vez más complejas, lo que posteriormente permitirá aplicar aquello que se aprendió a otras situaciones.

Se emplean diversas metodologías en las que el profesorado adquiere un papel más activo. Metodologías que acarrearán la utilización de materiales diversos, no sólo el libro de texto, e incluso la elaboración de los propios materiales. Los recursos de todo tipo son tenidos en cuenta y están al servicio de las estrategias metodológicas.

Desde esta racionalidad se plantean diseños abiertos que tienen en cuenta la realidad y la utilización recursiva de los medios que permite aprender y utilizar sistemas de representación simbólica, solucionar problemas e interpretar y relacionarse con el medio físico, social y cultural.

2.2.3. Paradigma estratégico

Desarrolla una teoría curricular basada en los principios de la corriente sociocrítica. Se puede considerar como un paso más allá del anterior paradigma. Plantea el análisis crítico de la sociedad para transformarla. Ahora no es la teoría la que dicta la práctica. La práctica -praxis- y la teoría se complementan recíproca y dialécticamente.

Se entiende el papel del profesorado como el sujeto que facilita la comunicación entre los miembros de la comunidad educativa, que su vez deben convertirse en agentes del cambio social. La teoría de la acción comunicativa de Habermas ha constituido la base de la que parten muchas de las ideas de este modelo curricular.

Esta teoría crítica inspira un uso crítico y transformador de los medios, en los que éstos son utilizados como elementos de análisis y reflexión sobre la práctica incidiendo en la propia realidad con el fin de transformarla y mejorarla. En este sentido Bautista (1994, 53 y ss.) Apunta tres campos de análisis que conducirían a otras tantas formas de uso crítico:

1. Utilización de herramientas tecnológicas que hace posible analizar el contenido de discursos emitidos por diferentes medios de comunicación.
2. Utilización de los recursos que lleve a interrogar sobre los efectos de la no neutralidad de la tecnología utilizada.
3. Uso de los medios realizado en ámbitos de la capacitación docente para que los profesores descubran el origen de las lacras sociales: injusticias, desigualdades, etc.

La siguiente tabla sintetiza los tres paradigmas:

	TÉCNICO	PRÁCTICO	ESTRATÉGICO
Sobre el uso	Reproductor	Interpretativo	Crítico
Sobre la práctica	Papel reproductor y ejecutor de las orientaciones que llegan diseñadas.	Diseños abiertos que tienen en cuenta la realidad. Utilización recursiva de los medios. Reflexión sobre la práctica.	Utilización de los medios como elementos de análisis y reflexión sobre la práctica.
Sobre los fines	Logro de objetivos de conducta.	Importancia de los procesos.	Cauces para modificar códigos y eliminar diferencias sociales y culturales.
Sobre la realidad	Escasa adecuación.	Análisis de la realidad para dar significado a las situaciones	Análisis crítico para transformar la realidad.

2.3. Criterios de selección y uso

Prácticamente en casi todas las situaciones de enseñanza aparece el empleo de materiales didácticos de todo tipo y en cualquier soporte. Muchos procesos de aprendizaje están mediados por el empleo de algún tipo de material y de alguna tecnología, sobre todo audiovisual o informática, lo que condiciona incluso la forma de aprender. Por otra parte, determinados materiales tecnológicos afianzan cada vez más su presencia haciéndose, en muchos casos, imprescindibles. La cuestión, por tanto, es enseñar y aprender *con* y *para* los medios.

Desde la consideración de los medios como materiales curriculares y didácticos la cuestión clave estará en su utilización y su selección con la intención de aplicarlos convenientemente a las distintas situaciones educativas y, también, de aprovechar al máximo todas sus características técnicas y sus posibilidades didácticas.

Desde el punto de vista de su utilización didáctica los medios y los materiales curriculares deben reunir algunos criterios de funcionalidad (Moreno Herrero, 1996), tales como:

- Deben ser una herramienta de apoyo o ayuda para nuestro aprendizaje, por tanto,
- deben ser útiles y funcionales. Y, sobre todo,

- nunca deben sustituir al profesorado en su tarea de enseñar, ni al alumnado en su tarea de aprender.
- Su utilización y selección deben responder al principio de racionalidad. Luego...
- se deben establecer criterios de selección; finalmente,
- desde una perspectiva crítica, se deben ir construyendo entre todas las personas implicadas en el proceso de aprendizaje.

Desde una perspectiva crítica es preciso someter cualquier material didáctico o no, a un profundo análisis. A nuestro análisis, desde nuestras necesidades e intereses, con nuestras concepciones e ideas; todo ello, a su vez, debe plasmarse en un proyecto de centro para que sea el referente de toda la tarea educativa.

Es preciso establecer criterios que orienten ese proceso de análisis y que den pautas para la adquisición, la selección y la aplicación de medios y materiales. En este sentido Squires y McDougall (1997) hablan de la necesidad de tener presentes los distintos marcos de referencia a la hora de seleccionar los medios. En concreto y refiriéndose sólo al *software* educativo, hacen un minucioso análisis de las distintas tentativas y propuestas existentes sobre los criterios de selección. Concluyen su análisis clasificando esos criterios en tres grandes grupos: por el tipo de aplicación, referido a las tareas que pueden desarrollar los programas; por su función educativa, en relación con lo que el software es capaz de realizar, haciendo hincapié en el diseño; y por la fundamentación educativa, es decir, por los distintos paradigmas que inspiran su uso.

Un posible propuesta, referida a los medios en general, debería tener en cuenta al menos tres marcos de referencia como son la funcionalidad de los medios, sus posibilidades didácticas y fundamentación educativa; y los aspectos técnicos.

A modo de ejemplo se sugieren algunos de los posibles criterios para cada marco de referencia:

a) Sobre la funcionalidad:

- Los sistemas tecnológicos cubren las necesidades del centro.
- Su incorporación contribuye a mejorar la organización pedagógica y administrativa del centro.
- Suponen un ahorro de recursos (personales, tiempo, espacio).
- Son viables en términos coste/beneficios.
- Permiten el control por parte de los usuarios (forma de interactuar las personas con las máquinas).
- Ubicación y acceso fáciles.
- Permiten facilidad para el aprendizaje y sencillez de manejo.
- Permiten la flexibilidad de uso.
- Garantizan la privacidad de la información.
- Facilitan el descubrimiento de nuevos usos.
- Son buenos recursos para el aprendizaje y para la enseñanza.

b) Sobre las posibilidades didácticas:

- Responden a la concepción que tenemos sobre educar, enseñar, etc.
- Responden a nuestros planteamientos didácticos y metodológicos.

- Permiten la manipulación en función de nuestras necesidades.
- Ayudan a la realización de proyectos educativos, curriculares, etc.
- Permiten adaptar el trabajo a las necesidades educativas y organizativas del centro.
- Permiten realizar las distintas secuencias de objetivos, contenidos, actividades, evaluación.
- Permiten adaptar las actividades a las necesidades e intereses del alumnado, atendiendo a la diversidad.
- Predisponen y motivan para trabajar en equipo, individualmente, tanto al alumnado como al profesorado.
- Permiten organizar actividades de motivación, de aplicación, de síntesis, de refuerzo, de ampliación, etc.
- Favorecen el aprendizaje significativo, las relaciones interpersonales, el conocimiento de la realidad, la utilización de distintos lenguajes, la colaboración y cooperación, etc.

c) *Sobre los aspectos técnicos:*

- Adquisición fácil y servicio técnico de posventa.
- Económicos.
- Sencillez de manejo y manipulación.
- Mantenimiento sencillo o de fácil control
- Móviles, estáticos.
- Permiten la producción de materiales de paso, de *software*.
- Adecuados a nuestras instalaciones y necesidades.
- Utilización flexible.
- Posibilidad de interacción con otros medios, etc.

Por lo que se refiere a algunos aspectos de *software* informático, cabría contemplar algunas cuestiones tales como:

- Control de seguridad.
- Utilización modular de los paquetes integrados, que permita el uso de programas individualmente o de forma integrada.
- Actualización de las aplicaciones, que permita su puesta al día.
- La posibilidad de trabajar en un entorno multiárea y multiusuario.
- Adaptabilidad a informes y documentos legales de normativa vigente y a la creación de nuestros propios documentos, etc.

2.4. Posibilidades didácticas

De los anteriores rasgos característicos arranca nuestra forma de plantear las posibilidades didácticas que nos ofrecen los medios y en general todos los materiales. Lo hacemos a partir de tres ejes o formas de utilización que están estrechamente relacionadas. Estos tres ejes son:

Los medios como:

a) instrumento y recurso

En este sentido nos vamos a servir de los medios y materiales didácticos como un instrumento al servicio de las estrategias metodológicas. Esta idea ya se ha apuntado al hablar de la utilización de recursos desde el punto de vista de la teoría interpretativa del currículum. Así, desde esta perspectiva cualquier medio formaría parte de los componentes metodológicos considerado en la categoría de material curricular, puesto que se convierte en herramienta de ayuda en la construcción del conocimiento. Los medios tecnológicos, sobre todo, como soportes de procesos de comunicación y de representación simbólica se convierten en elementos mediadores de las situaciones de enseñanza y de los procesos de aprendizaje.

b) como recurso de expresión y comunicación

La comunicación como actividad que permite la relación entre las personas y para el intercambio de información es compartida tanto por la educación como por buena parte de medios didácticos. La comunicación es así mismo la razón de ser de la expresión, pues ésta es una necesidad natural de comunicar. *Vivir es expresarse*, dice el profesor Siguán; y es que la expresión es la manifestación de ser en el mundo.

Buena parte de los medios empleados, tanto en soporte de papel como en otro tipo de soportes y más específicamente las tecnologías de la información, facilitan diversas formas de representación. La radio, por ejemplo, al utilizar diversos lenguajes permite la elaboración de mensajes materializados en diferentes formas de representación simbólica; de esta manera podemos construir un mensaje y comunicarlo por medio de sonidos y efectos.

Cualquier medio puede convertirse en un recurso para que cada persona pueda buscar su propia forma de representación. Una idea parecida puede encontrarse en Eisner (1987, 84) para quien las formas de representación son «dispositivos usados por los individuos para hacer públicas las concepciones que tienen en privado».

Por tanto, desde esta perspectiva encontramos un medio facilitador de diversas formas de expresión, entendiendo ésta como la manifestación de procesos de reflexión que implican la capacidad de conceptualización y de la adquisición de conocimientos, motivados a su vez por la percepción multisensorial y la experiencia de cada individuo. En la expresión se integra lo percibido y lo experimentado para proyectarlo transformado. Es pues un proceso creativo que pone en marcha mecanismos de transformación y de búsqueda de nuevas posibilidades —originalidad— con la intención de comunicar.

Desde la perspectiva de la teoría curricular abierta y crítica, los medios se convierten en facilitadores de procesos comunicativos que nos permitirán dar significado a la realidad, comprender las distintas situaciones sociales y crear nuestros propios mensajes.

c) *análisis crítico de la información*

La rapidez con que hoy en día se sucede todo, los cambios y transformaciones a que nos vemos sometidos que alteran, incluso, nuestra manera de vivir y entender el mundo, la sobredosis de información que nos atrapa en la maravillosa red de la electrónica, hacen de nosotros *seres inadecuados*. Es precisamente aquí donde aparece la tercera vertiente: en la información que nos llega, en el vertiginoso flujo de mensajes, en las redes de comunicación cada vez más tupidas. Ante esto es necesario una reflexión crítica, es preciso dotarnos de instrumentos que nos capaciten para analizar, descodificar y entender los múltiples mensajes.

Es prioritario que la educación articule sistemas de enseñanza que capacite al alumnado para desarrollar actitudes y habilidades en el manejo y tratamiento de la información. Una de las nuevas funciones del profesorado apunta en esta dirección. Muchos de los contenidos de los medios de comunicación, por ejemplo, se muestran oportunos para llevar a cabo ese análisis. La facilidad técnica y el sencillo manejo de algunos aparatos nos permitirán grabar o almacenar información para su posterior análisis.

Mediante pequeñas pautas de análisis, sencillas escalas de observación que nosotros mismos podemos construir, guías que nos permitan comparar, podemos ir elaborando nuestros propios instrumentos; al tiempo que diseñamos distintas actividades que desarrollen el conocimiento y estudio crítico de la información que nos llega. Conocer el proceso de elaboración de la noticia, los recursos que se emplean, los distintos lenguajes, puede convertirse en una aventura apasionante.

Este análisis, esta descodificación, este desengranaje debe servir para que, a medida que aumenta el conocimiento, se pongan en marcha los mecanismos psicológicos de representación y utilización de otros códigos. Como educadores tenemos la obligación de adecuar a esos *seres inadecuados* que decíamos al principio, al medio que nos rodea para transformarlo, e intentar que éste sea más humanizado y esto sólo es posible desde la autonomía personal, la solidaridad, la comprensión...

No se debe olvidar que todo este planteamiento no se puede dar aislado. Debe estar inmerso a lo largo de todo el proceso de aprendizaje y en todas las situaciones de enseñanza. Forma parte del currículum y como tal hemos de contemplarlo, unas veces como procedimientos para desarrollar ciertas habilidades y estrategias didácticas, otras veces como adquisición de conceptos y, por supuesto, siempre como desarrollo de actitudes y valores.

La siguiente tabla muestra algunos aspectos de la incidencia en el proceso educativo desde cada uno de los tres ejes, así como algunos de los materiales y medios susceptibles de ser empleados. Conviene apuntar que cada medio y cada tipo de material no siempre sirve para todo, las características técnicas y específicas de cada uno posibilitan un determinado uso.

USOS	INCIDENCIA EN EL PROCESO EDUCATIVO	TIPO DE MATERIAL Y MEDIOS (sólo son sugerencias)
Como instrumento y recurso	Recurso para las distintas áreas tales como presentación de temas, actividades de motivación, eje globalizador, actividades de síntesis y aplicación, evaluación, etc. Desarrollo de actitudes y hábitos de escucha en distintas situaciones comunicativas Actividades de dicción y expresividad de la voz. Instrumento de evaluación y autoevaluación.	Noticias, prensa, libros, poemas... Pizarras, franelogramas, carteles, mapas... Visitas y excursiones... Retroproyector, proyector de diapositivas, magnetoscopio, cámaras digitales, lectores de audio, ordenador... Fotografías, películas, presentaciones informáticas, grabaciones de audio, hipertextos e hipermedia. Internet.
Como recurso para la expresión y la comunicación	Desarrollo de contenidos específicos de las áreas. Desarrollo de procedimientos de expresión y comunicación. Actividades de expresión oral, escrita, plástica, musical, dramática, etc. Desarrollo de la imaginación y la capacidad creadora. Elaboración de informaciones, noticias, etc.	Además de los citados; desarrollo de información variada sobre temas tales como ecología, consumo, armamento, libertades, deportes, jóvenes, etc. Creación de poemas, canciones, música, teatro... utilizando distintos soportes técnicos. Elaboración de programas de radio, realización de vídeos, periódicos escolares, etc.
Como análisis crítico de la información	Desarrollo de mecanismos de representación simbólica y utilización de otros códigos. Desarrollo de la capacidad de decodificación y análisis de la información. Conocimiento de los medios y sus lenguajes específicos. Conocimiento del proceso de elaboración de la información. Elaboración de los propios instrumentos de análisis: guías de audición, escalas de observación y análisis de contenidos, etc.	Además de los citados; análisis de contenidos de programas de los medios de comunicación. Realización de encuestas, reportajes en distintos soportes (audio, vídeo). Visitas a sedes de periódicos, emisoras y televisiones.

Como ya se ha apuntado los materiales en soporte de papel, sobre todo el libro de texto, siguen siendo los más utilizados. Tanto es así que, como señala Parcerisa (1996), lo más adecuado es plantearse cómo mejorar la calidad y el uso didáctico de los libros de texto. Este mismo autor reproduce las conclusiones del III Encuentro Nacional sobre el Libro escolar (1993):

- El libro escolar, como elemento didáctico referencial, suscitador de actividades significativas y funcionales, tiene que seguir presente en la educación, aunque nunca como única fuente de aprendizaje.
- Cualquier libro escolar a utilizar en la educación obligatoria deber estar concebido desde una óptica abierta e interdisciplinar.

- Tiene que ser un instrumento abierto a las iniciativas del profesorado.
- No se considera conveniente la uniformidad de los libros de texto para contextos educativos diferentes.
- Los libros podrán referirse también a espacios educativos inferiores o superiores a un año académico.
- Los libros y otros materiales didácticos también deben hacer referencia al campo de las actitudes, los valores, las destrezas...
- La secuenciación, tanto psicológica como de contenidos, ha de ser planificada con cuidado.

2.5. Clasificación

Ya se ha visto cómo las distintas racionalidades dan lugar a distintas formas de entender y desarrollar el currículum. Siguiendo a Cook y Reichardt (1986) se pueden establecer dos formas básicas de entender y desarrollar el currículum a las que llamaremos *cerrada*, perteneciente a una corriente racionalista o cuantitativa; y *abierta*, inspirada en tendencias naturalistas o cualitativas. Ambas se corresponden con dos formas distintas de analizar la realidad que provienen de dos perspectivas teóricas de las ciencias sociales: el positivismo y la fenomenología.

Los medios y materiales curriculares están influenciados por estas formas de pensar la educación de manera que con toda propiedad se puede establecer una clasificación en función de estas corrientes. Distintos autores e instituciones han realizado clasificaciones de materiales didácticos siguiendo diversos criterios, por lo que no hay un modelo estándar ni puede haberlo ya que constreñiría las posibilidades de organización y sistematización de todos ellos.

El siguiente esquema muestra una sencilla propuesta para la clasificación a la luz de las corrientes curriculares abierta y cerrada.



Los diversos materiales se podrían agrupar como sigue:

a) Soporte papel:

Libros de divulgación, de texto, de consulta, de información, de información y actividades, de actividades diversas; cuadernos de ejercicios, autocorrectivos; diccionarios, enciclopedias; carpetas de trabajo, folletos, guías, catálogos, etc.

b) Técnicas blandas:

Pizarras, rotafolio, paneles, carteles, franelogramas, dioramas, etc.

c) Audiovisuales y medios de comunicación:

- Sistemas de audio: reproducción, grabación, radio, televisión, vídeo.
- Imagen: fotografía, diapositivas, retroproyección, vídeo, televisión, cine.
- Sistemas mixtos: prensa escrita, fotonovelas, fotorrelatos, tebeos, carteles, diaporamas.

d) Sistemas informáticos:

Paquetes integrados (procesadores de texto, bases de datos, hojas de cálculo, presentaciones, etc.), programas de diseño y fotografía, hipertextos e hipermedia, sistemas multimedia, sistemas telemáticos, redes, internet, correo electrónico, chat, videoconferencia, etc.

3. SÍNTESIS

Hemos comenzado con un acercamiento al concepto de recursos, medios y materiales con el fin de establecer un lenguaje común. Se ha definido recurso como la capacidad de decidir sobre el tipo de estrategias que se van a utilizar en los procesos de enseñanza; siendo, por tanto, una característica inherente a la capacidad de acción de las personas. Los medios didácticos se han definido como el instrumento del que nos servimos para la construcción del conocimiento; y, finalmente, sobre los materiales didácticos se ha dicho que son los productos diseñados para ayudar en los procesos de aprendizaje.

Una vez sentadas estas bases repasamos los distintos modelos curriculares y el uso de los medios que se desprende de cada uno de ellos con objeto de que podamos hacer explícita nuestra opción. Relacionado con lo anterior se han establecido, a modo de sugerencia, criterios de selección y uso, haciendo hincapié en la necesidad de que se establezcan éstos como guía para un mejor aprovechamiento.

Las posibilidades didácticas de los medios se presentan desde una triple perspectiva: como un recurso o instrumento del que nos valemos en determinadas circunstancias, como un medio de expresión y comunicación y como el análisis crítico de la información o de los contenidos de los medios. De forma esquemática se ha presentado una tabla en la que se relacionan los usos desde esta triple vertiente en relación con el tipo de material y su incidencia en el proceso educativo.

Finalmente, se dan criterios de clasificación de los medios y materiales atendiendo a dos formas distintas de analizar la realidad y que han dado lugar a dos corrientes de pensamiento educativo, que para sintetizar hemos llamado teoría curricular abierta y cerrada.

4. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

GROS, B. (Coor.) (1997). *Diseños y programas educativos. Pautas pedagógicas para la elaboración de software*. Barcelona: Ariel.

(Aunque como casi todo en informática se queda obsoleto, el libro tiene interés ya que unos de sus objetivos fundamentales es analizar las diferentes concepciones psicopedagógicas que sirven de sustento en el desarrollo del software educativo).

PARCERISA, A. (1996). *Materiales curriculares. Cómo elaborarlos, seleccionarlos y usarlos*. Barcelona: Graó.

(En este libro se plantean elementos para la reflexión sobre el papel de los materiales curriculares y se proponen criterios para elaborarlos, seleccionarlos y usarlos de manera que sean adecuados para ayudar a la adquisición de las intenciones educativas en una perspectiva de aprendizaje funcional y con sentido).

SALINAS, J., AGUADED, J.I., CABERO, J. (2004). *Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente*. Madrid: Alianza, col.: Psicología y Educación.

(El libro plantea cuestiones muy interesantes y actuales, desde cómo elaborar páginas web, hasta cómo diseñar proyectos de innovación educativa desde la perspectiva de la elaboración de materiales didácticos. Se ofrece una amplia guía para producir y diseñar materiales multimedia).

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUTISTA, A. (1994). *Las nuevas tecnologías en la capacitación docente*. Madrid: Visor.

COOK, T.D. y REICHARDT, CH.S. (1986). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación educativa*. Madrid: Morata.

EISNER, E.W. (1987). *Procesos cognitivos y currículum. Una base para decidir lo que hay que enseñar*. Barcelona: Martínez Roca.

MATTOS, L.A. de (1963). *Compendio de Didáctica General*. Buenos Aires: Kapelusz

MORENO HERRERO, I (1996). Las nuevas tecnologías como nuevos materiales curriculares. En *Educación y Medios*, nº 2, 40-47.

SAN MATÍN, A. (1991). La organización escolar. En *Cuadernos de Pedagogía*, nº 194, 26-28.

SQUIRES, D. y McDOUGALL, A. (1997). *Cómo elegir y utilizar software educativo*. Madrid: Morata/Paideia

ZABALA, A. (1990). Materiales curriculares. En MAURi, T. y otros. *El currículum en el centro educativo*. Barcelona: ICE de la UB/Horsori, col.: Cuadernos de Educación, 125-167.