



LOS RECURSOS AUDIOVISUALES EN LA
ESCUELA PRIMARIA

HORTENCIA SANCHEZ GUTIERREZ

MMA 3-X-94



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

UNIDAD 241

LOS RECURSOS AUDIOVISUALES EN LA
ESCUELA PRIMARIA

HORTENCIA SANCHEZ GUTIERREZ

TESINA PRESENTADA PARA OPTAR POR EL TITULO DE
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA

SAN LUIS POTOSI, S.L.P., 1985

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

SAN LUIS POTOSI , S.L.P. , a 8 de DICIEMBRE de 19 84

C. Profr. (a) HORTENCIA SANCHEZ GUTIERREZ
Presente (nombre del egresado)

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes --
Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titula-
ción alternativa TESINA
titulado LOS RECURSOS AUDIOVISUALES EN LA ESCUELA PRIMARIA
presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a --
que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el
H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez
ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE

El Presidente de la Comisión



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
S. L. P.
PROFR. CARLOS ENRIQUE MERINO RAMOS.

A mis hijos Asdrúbal y Amílcar.
A Cuauhtémoc, cuyo recuerdo
me será imborrable.

A mis queridos padres,
de quien recibí ejemplo
para seguir adelante
a través de mi vida.

A mis maestros de la U.P.N. en
San Luis Potosí, en especial a los
Profres. Alejandrino Castañeda Velez y
Juan José Maya Rocha,
con aprecio y respeto

PROLOGO

Entre los seis y los doce años, edad en que el niño asiste a la primaria, se hace cada vez más lógico, a medida que adquiere la capacidad de efectuar operaciones: actividades mentales basadas en las reglas de la lógica. Sin embargo, en esta época utiliza la lógica y realiza operaciones con la ayuda de apoyos concretos. Los problemas abstractos están todavía fuera de su alcance y capacidad. El niño analiza percepciones, advierte pequeñas, pero a menudo importantes diferencias entre los elementos de un objeto o acontecimiento, estudia componentes específicos de una situación y puede establecer una diferencia entre la información relevante en la solución de situaciones problemáticas.

El niño depende en gran medida de las manifestaciones físicas de la realidad. No puede manejar lo hipotético, ni tampoco afrontar con eficacia lo abstracto.

Los objetos y las experiencias concretas son la base sobre la -- que se desarrolla el aprendizaje del niño en la primaria. En este -- plano juegan un papel de primer orden los recursos audiovisuales en la educación, que ofrecen al alumno experiencias que proceden de sensaciones visuales, táctiles y auditivas que facilitan su aprendizaje.

INDICE

	Página
CAPITULO I: MARCO DE REFERENCIA DE LA PEDAGOGIA	1
1.1 El Pedagogo frente al concepto de educación	1
1.2 La etimología y sus dos sentidos	2
1.3 La educación como proceso dinámico	3
1.4 Un concepto general de la Pedagogía	3
1.5 Epistemología de la Pedagogía	4
1.6 Un difundido concepto de la Pedagogía	5
1.7 La Pedagogía, ¿arte o técnica?	5
1.8 La Pedagogía como técnica de la educación	6
1.9 Evolución de la Pedagogía como ciencia	6
1.10 La Pedagogía, ciencia positiva	7
1.11 Autonomía de la Pedagogía	7
1.11 La metodología y la didáctica	8
CAPITULO II: LOS RECURSOS AUDIOVISUALES EN LA ESCUELA PRIMARIA	10
2.1 Justificación de los medios audiovisuales	10
2.2 Los efectos psicológicos de los recursos audiovisuales	11
2.3 Las funciones del maestro	12
2.4 La proyección fija	14
2.5 Diapositivas y filminas	16
2.6 Opascopio y episcopio	16
2.7 El retroproyector	18
2.8 Microscopio de proyección	19
2.9 Pantallas	20
2.10 La proyección móvil	20
CAPITULO III: VENTAJAS Y LIMITACIONES DE LOS RECURSOS AUDIOVISUALES	22
3.1 Selección de los medios para las necesidades educativas	22

INTRODUCCION

La educación es un aspecto dialéctico en el cual estamos inmersos los maestros, frente al grupo de alumnos. Se hace necesaria así que esa educación se convierta realmente en educación continua y en educación permanente. Tales son las necesidades de las generaciones actuales en nuestra Patria.

En esta tesina, redactada en tres rubros que corresponden a otros tantos capítulos, se contemplan las siguientes situaciones:

En el primer capítulo, toma sitio la Pedagogía para realizar un análisis de sus proyecciones y sus alcances en el campo educativo. La Pedagogía es la teoría y la técnica de la educación. Con esta acepción se abarca el conjunto de normas que la Pedagogía supone (técnica) y su doble valor teórico: conocimiento positivo y reflexión unificadora de nuestra realidad docente.

El segundo capítulo entra de lleno a considerar los recursos audiovisuales en la escuela primaria, y sus técnicas; éstas consideradas el conjunto de procedimientos eléctricos y electrónicos de reproducción y difusión de imágenes y sonidos que se utilizan en la comunicación masiva para que el alumno tenga en su aprendizaje una recepción colectiva o individual organizada.

El tercer capítulo proyecta las ventajas de esos recursos audiovisuales a nuestra práctica diaria como maestros de banquillo, frente a un grupo de alumnos, en la vida académica diaria de cada escuela.

CAPITULO I

MARCO DE REFERENCIA DE LA PEDAGOGIA

Puede considerarse a la Pedagogía desde diversos puntos de vista. Pedagogía es el planteo o la solución científica de los problemas educativos, o bien es el conjunto de reglas o de normas que rigen, o deben regir, la actividad educativa. También puede ser una disciplina que tiene por objeto la educación del niño, el conocimiento de las técnicas educativas y el arte de ponerlas en práctica; o bien es el conjunto de los medios puestos en acción para llevar a cabo la educación y, más especialmente, para enseñar.

Otra consideración de Pedagogía es el estudio intencionado, sistemático y científico de la educación; se define como la ciencia de la educación, es decir la disciplina que tiene por objeto el planteo, estudio y solución del problema educativo. En concreto la Pedagogía es la disciplina, el estudio o el conjunto de normas que se refieren a un hecho o a un proceso o a una actividad: la educación.

1.1 El Pedagogo frente al concepto de Educación

Educación en su más amplio concepto, se refiere al proceso de desarrollo integral de una sociedad, promovido por sus instituciones como la familia y la escuela y que se realiza básicamente a través de un aprendizaje.

El propósito esencial de la educación es propiciar el desarrollo integral de los individuos, capacitándolos para que desempeñen en la sociedad, en el medio en que se desenvuelven, las responsabilidades que les correspondan; es decir: propiciar la autorrealización del educando.

Así la educación es un instrumento básico y fundamental para el desarrollo social, económico y cultural de nuestro País.

El avance mismo de la ciencia y la tecnología, además de otros -

factores sociales, obliga a la realización de cambios en todos los aspectos de la educación y forma de vida de una sociedad, a tal grado - que todo el sistema educativo nacional se adapta a esos cambios y a - todo un complejo de exigencias educativas que cada vez se extienden - en la sociedad en que vivimos.

Bajo este criterio, la función de la educación será la del desarrollo integral de las capacidades intelectuales, los sentimientos y facultades perceptivas del individuo para que se desenvuelva eficazmente en su ambiente y modificarlo, a fin de tener una mayor y más duradera satisfacción para sí mismo y los demás. Generalmente educación es el conjunto de medios puestos en práctica para garantizar el desarrollo o la formación de un ser humano, principalmente del niño y el adolescente.

Educación implica enseñanza y aprendizaje. Aprendizaje es un proceso mediante el cual cada sujeto, con su propia experiencia cambia en su conducta. Enseñar implica un algo ya previsto para aprenderse. No es algo meramente accidental o al azar.

Educación a través del proceso enseñanza - aprendizaje sólo se realiza cuando se hace con la finalidad de aprender, de lo que se aprenderá y de cómo se aprenderá.

No puede darse la educación ante ausencia de fines, propósitos, metas, programas, planes de estudio y objetivos educativos.

1.2 La Etimología y sus dos sentidos

Etimológicamente, la palabra educación procede del latín "educare", que significa criar, nutrir o alimentar y de "ex-ducere" que equivale a sacar, llevar o conducir desde dentro hacia fuera. Esta doble etimología ha dado origen a dos acepciones que, por lo menos a primera vista, resultan opuestas.

Los dos sentidos de estas raíces etimológicas han recibido respectivamente, la calificación de "acrecentamiento" (educare) y de "crecimiento" (ex-ducere).

Esta misma oposición sirve a los pedagogos de hoy para distinguir la llamada "educación tradicional", meramente intelectualista, o verbal con lo de conocimiento, de la "educación nueva" o "progresista", basada en la actividad, la libertad y la espontaneidad del alumno.

1.3 La educación como proceso dinámico

Pueden darse tres conceptos de educación:

1o.) La educación es una influencia externa que configura al individuo; llamada heteroeducación.

2o.) La educación es un desarrollo interior que hace que el individuo se configure a sí mismo, llamada autoeducación.

3o.) La educación es un proceso que proporciona al individuo los medios para su propia configuración; la hetero y autoeducación.

Si se analizan las definiciones procedentes se comprobará que en las tres, la educación se presenta como una acción que puede ser ejercida sobre los demás, (heteroeducación), o sobre uno mismo (autoeducación).

Si después de ese análisis buscamos la palabra en el diccionario de la lengua, encontraremos el siguiente significado: "acción y efecto de educar, es un proceso dinámico", que tiene un gran poder de expansión y crecimiento.

1.4 Un concepto general de la Pedagogía

La Pedagogía es la disciplina enfocada al estudio del fenómeno educativo.

La educación es la formación del hombre por medio de una influencia exterior consciente o inconsciente, o por un estímulo.

Se ocupa por su fin más general, determinar cómo deberá llevarse a cabo el proceso educativo, totalizando el fenómeno, explicándolo y consignando cuales deben ser los fines para los que educamos, atendiendo al tipo de hombre y de sociedad que se piensa formar, en otras palabras nos señala "el deber ser de la educación" .

En otro aspecto el fenómeno de la educación nos pone en contacto con el carácter de influencia que le es propio, en tanto heteroeducación consciente (educación sistemática), comprende el sentido de la educación como desarrollo autónomo (autoeducación) pero sin dejar de reconocer que ese desarrollo no puede cumplirse sin el apoyo, por lo menos de un estímulo externo.

1.5 Epistemología de la Pedagogía

Si no se busca un acercamiento previo a la comprensión de la naturaleza y el valor de la Pedagogía, el concepto de la educación estará condenado al fracaso.

En general la epistemología, del griego: episteme que significa ciencia y de logos, tratado; es el conjunto de reflexiones sobre los fundamentos, el sentido y la ubicación de todas y cada una de las ciencias, en este caso relativa a la disciplina pedagógica.

Etimológicamente "Pedagogía" (del griego: paidos-niño y de agogía-conducción), equivale a conducción del niño, en sus orígenes; al modificarse con el tiempo, Pedagogía, en forma mucho más amplia es el estudio y la regulación del proceso de la educación, el afán de captar su esencia y su dirección. El término Pedagogía está dotado de la mayor generalidad que puede dársele: teoría y práctica científica de la educación.

1.6 Un difundido concepto de la Pedagogía

Generalmente se define a la Pedagogía como el arte y la ciencia de la educación. El concepto se basa en tres elementos perfectamente discriminados: el arte, la ciencia y la educación.

Es importante considerar que:

1o.) No corresponde hablar de la Pedagogía como arte, sino como técnica.

2o.) Es válido considerar a la Pedagogía como ciencia, sin que por ello deje de ser técnica.

3o.) A la inversa, el hecho de que la Pedagogía sea técnica, no impide que sea ciencia.

4o.) La Pedagogía, en forma más amplia, puede considerarse como filosofía y como historia de la educación, según el punto de vista -- que se adopte.

1.7 La Pedagogía, ¿Arte o Técnica?

Arte es en primer lugar, actividad. En segundo lugar es un conjunto de reglas. En tercer lugar, el arte es creación, comprensión y expresión de la belleza.

Por lo anterior, la Pedagogía no puede ser arte, aunque sí puede serlo la disciplina que tiene por objeto realizar la actividad educativa, esto es; la educación.

La educación es eminentemente activa y práctica, se ajusta a normas y reglas que constituyen los métodos y procedimientos, y parte de una imagen o comprensión del mundo, de la vida y del hombre para -- crear o modelar una criatura humana bella, que equivale a decir perfecta. Arte significa alta calidad de acción; algo que ha sido elaborado con precisión y armonía; así cuando la educación es bien concebida y practicada también constituye un arte complicado y elevado, pues

se trata de una obra creadora donde el artista, esto es, el maestro - debe hacer uso de amor, inspiración, sabiduría, habilidad, entusiasmo y abnegación. La obra del artista es para ser contemplada, mientras la del maestro es para ser vivida.

La Pedagogía no es un arte, sino una técnica: la técnica de la educación.

1.8 La Pedagogía como técnica de la educación

"La Pedagogía es una técnica, la técnica de la educación, porque trata de acumular un conjunto de procedimientos para realizar el hecho educativo". Estos procedimientos e instrumentos constituyen bienes culturales que se pueden transmitir. A quien domina tales bienes - le decimos que es un pedagogo o técnico de la pedagogía. La Pedagogía además de ciencia, es la técnica o la tecnología de la educación.

1.9 Evolución de la Pedagogía como ciencia

Las principales características de la ciencia son las siguientes:

- 1o.) Tener un objeto propio de investigación,
- 2o.) Ceñirse a un conjunto de principios reguladores y a leyes - generales y constituir un sistema,
- 3o.) Usar métodos científicos.

Al hacer un análisis de la Pedagogía, cumple o trata de cumplir- tales requisitos. Tiene un objeto propio que es la educación: se ciñe a un conjunto de principios que tienden a constituir un sistema regulador de sus fines, fundamentos y procedimientos y usa los métodos -- científicos. En esto se diferencia la ciencia del arte y por ello pre tendemos catalogar a la Pedagogía dentro de las ciencias o de la tecnología más que dentro del arte. Los procedimientos de la Pedagogía - tienden a la generalización y, si es posible, a la universalización - de principios y métodos para constituir un sistema.

A medida que avanza el desarrollo de la cultura, la educación se ha ido haciendo cada vez más compleja; no han bastado para resolver - sus problemas la actividad individual, la práctica empírica, ni la -- teoría de los grandes pensadores. Ha sido necesario que se formara un sistema de la educación, es decir, que la Pedagogía se convirtiera en ciencia.

1.10 La Pedagogía, Ciencia Positiva

La Pedagogía se ocupa de un ser de la educación, de una teoría - del conocimiento con propósitos de enseñanza y aprendizaje, de los fi nes educativos, de la ética y estética como valores culturales pro- - pios del hombre que han de cultivarse, y de una lógica de pensamiento, capaz de encauzar y hacer inteligible el razonamiento humano.

La Pedagogía no es un arte, aunque sí lo es la educación, por -- cuanto consiste en un hacer; tiene un conjunto de reglas así como el -- propósito de realizar o alcanzar belleza, no para su contemplación, - sino para su vivencia. Es técnica en cuanto el educador, además de em plear sus habilidades personales, hace uso de recursos, medios o ins- trumentos que se pueden acumular, mejorar y transferir. Es ciencia en cuanto tiene un objeto propio, hace uso de métodos generales y el re- sultado de sus estudios y de sus hallazgos forma un sistema de conoci mientos regulado por ciertas leyes. Y por último es Ciencia Positiva- en cuanto es normativa.

1.11 Autonomía de la Pedagogía

En el curso histórico, la Pedagogía fue independizándose al ga- - nar auto-conciencia el proceder educativo. Cuanto más clara se hacía- la presencia del hecho educativo, mayores se hacían las posibilidades de constituir autónomamente su disciplina. La ciencia pedagógica cre- ció con la paulatina conquista de la independencia del hecho pedagógi co para la vida humana. En otras palabras: aun no teniendo un conteni do propio, la pedagogía tiene un objeto propio y delimitado: el hecho educativo, cuyo conocimiento integral y sistemático sólo a ella co- -

responde.

1.12 La Metodología y la Didáctica

Se ha definido al método didáctico como una organización racional de recursos y medios que interrelacionados lógicamente, dirigirán eficazmente el aprendizaje del alumno.

El método didáctico deberá caracterizarse por un sentido de orden secuencial y permanente. Orden porque la gran cantidad de elementos que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje deben ser ordenados y organizados previo análisis de sus características, para -- que las acciones realizadas cumplan con el propósito declarado.

Los métodos de enseñanza representan los elementos indicativos de la acción educativa, y sientan las bases necesarias, reales, para determinar las fases características y normativas de todo proceso de enseñanza-aprendizaje, así como la decisión de los niveles de jerarquía y el tipo de interrelaciones que van a tener la actuación global, tanto del maestro como del alumno, así como el ambiente educativo en particular.

El término "didáctica" procede del griego *didaskhein*, que significa enseñar. En su sentido clásico es la ciencia y el arte de la enseñanza, de los métodos de instrucción. Este concepto se empleó primeramente en el siglo XVII, pero desde entonces a la fecha la concepción de la Didáctica ha sido considerablemente ampliada. La Pedagogía contemporánea la define como disciplina de los métodos de enseñanza e -- instrucción, de transmisión intelectual, pero como rechaza la tesis de que el alumno es un mero receptáculo pasivo de conocimientos, prefiere decir que el objeto de la didáctica es la "dirección del aprendizaje", antes que el cuerpo rígido de métodos que sirven indiscriminadamente al educador para imponer al educando un saber elaborado de ante mano en el cual ni éste ni aquél han participado.

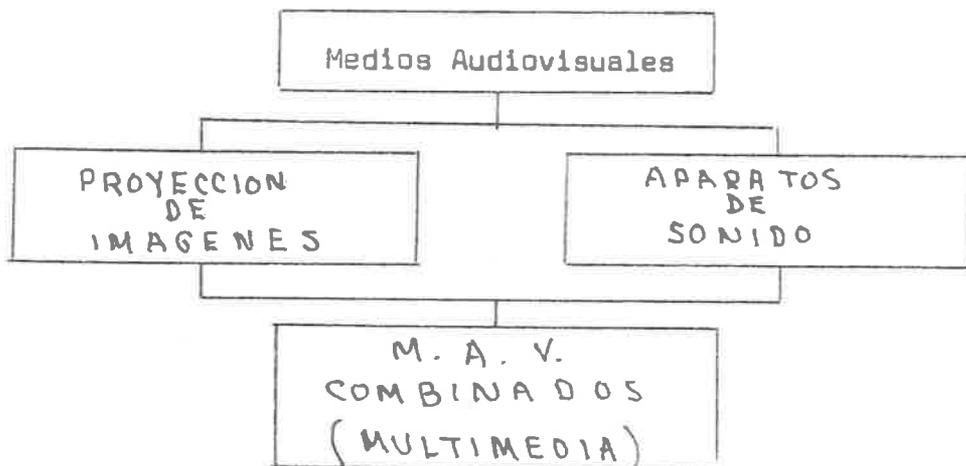
La didáctica mantiene todavía en su seno las dos grandes partes en que siempre fue dividida: la didáctica general, que se ocupa de -- los principales generales del método instructivo y el de los recursos que facilitan su aplicación; la segunda, didáctica especial, que estudia las cuestiones y los métodos específicos para la transmisión y asimilación de contenidos propios de cada una de las asignaturas del programa o plan educativo.

CAPITULO II

LOS RECURSOS AUDIOVISUALES EN LA ESCUELA PRIMARIA

Dentro de la variedad que ofrece el material didáctico se han incluido los medios o recursos audiovisuales. "Medios audiovisuales son los recursos didácticos que estimulan la atención del alumno a través de la vista o el oído, o de ambos sentidos a la vez". Según este concepto, habrá que incluir dentro de los recursos audiovisuales la serie de instrumentos, aparatos y materiales que, utilizando de modo combinado la electricidad y la técnica óptica o acústica, sirven para la enseñanza.

Los recursos audiovisuales se refieren sólo a medios mecánicos: la proyección de imágenes: como vistas fijas, cine, televisión y los aparatos de sonido: tocadiscos, magnetófonos y radio.



2.1 Justificación de los medios audiovisuales

La vista y el oído son sin duda las principales vías para la adquisición de conocimientos.

John B. Haney, Eldon J. Ullmer

El Maestro y los Medios Audiovisuales. Pág. 21

Algunas investigaciones en torno al aprendizaje han puesto en relieve que, en igualdad de condiciones mentales y deseo de aprender, el índice de retención se descompone en los siguientes porcentajes: "en una clase altamente realizada, los niños que reciben una enseñanza oral retienen el 70% de las nociones explicadas; al cabo de tres días, esta retención se ha reducido al 10%. En cambio, una clase sometida exclusivamente a un aprendizaje por medios visuales (imágenes) retiene el 72% que queda disminuído al tercer día a un 20%. Finalmente, la combinación simultánea de la enseñanza por medios visuales y auditivos llega al 85% de retención de conocimientos, que se reduce a los tres días al 65%" .

En otros términos: una clase en la que el maestro se limitara únicamente a hablar y explicar, sería menos eficaz respecto al aprendizaje, - que si esos mismos alumnos la recibieran apoyados con algún recurso audiovisual y mejor aun si trabajaran directa y activamente un tema o lección.

2.2 Los efectos psicológicos de los recursos audiovisuales

Los recursos audiovisuales por su condición de reproducir y ampliar las imágenes y sonidos, poseen unas características y ocasionan unos efectos en el receptor del mensaje, en este caso, el niño, que conviene tener en cuenta. Se pueden mencionar aquí las notas peculiares de dichos recursos, ya de índole técnica, ya de carácter psicodidáctico.

1.- El mensaje que traamiten los recursos audiovisuales es denso e indiscriminativo. La necesidad de aislar en cada caso la parte del documento que interesa dar a conocer y, adaptar el mensaje al nivel de los escolares.

2.- Los recursos audiovisuales tienden a sumir al niño en un estado de pasividad muy agudo, reduciendo en consecuencia, sus capacidades intelectuales activas como: el juicio, el sentido crítico, la observación. -

Profr. L.V. Zankov. Academia de Ciencias Pedagógicas de la Unión Soviética. Enciclopedia Técnica de la Educación. Pág. 317

Estos factores deben tomarse muy en cuenta a la hora de utilizar en la - clase cualquiera de estos aparatos.

3.- Los recursos audiovisuales atraen la atención del niño con más-intensidad que otros medios didácticos. El niño queda absorbido por el - mensaje, no percibirá sonidos externos ni órdenes complementarias, esta-atracción absorbente de la personalidad que producen estos recursos, - - plantea el problema de un tratamiento pedagógico en cada caso.

4.- "Así mismo se ha comprobado que la participación de varios órga-nos sensoriales durante el desarrollo de un programa audiovisual exten--so, produce el fenómeno de la apatía o identificación de la personalidad en la imagen que se proyecta" . El niño se identifica con lo que ve y - oye, se enajena y abandona en el mundo que le ofrece el aparato. También es esto un dato que no debe menospreciar el educador.

5.- Es lógico que al producir un impacto tan fuerte, la persona ab-sorbiendo con intensidad su atención y reduciendo las reacciones defensi-vas o liberadoras, la fatiga psíquica del niño alcance niveles muy al- - tos, incluso peligrosamente altos.

2.3 Las funciones del maestro

Los efectos que en la psicología infantil producen los recursos au-diovisuales, permiten establecer la conclusión de que se trata de medios muy poderosos, que pueden rendir excelentes frutos en el aprendizaje si-se prepara convenientemente el documento cultural que se haya de emitir.

La tarea y objetivos del maestro debe estar plenamente convencido - respecto al valor formativo de los recursos audiovisuales.

Estos medios por sí solos no actúan, sin la vida que ha de darles - el docente, por lo tanto tendrá que ver en ellos un instrumento que ha - de facilitar su tarea y que ha de ampliar las posibilidades reales de la educación.

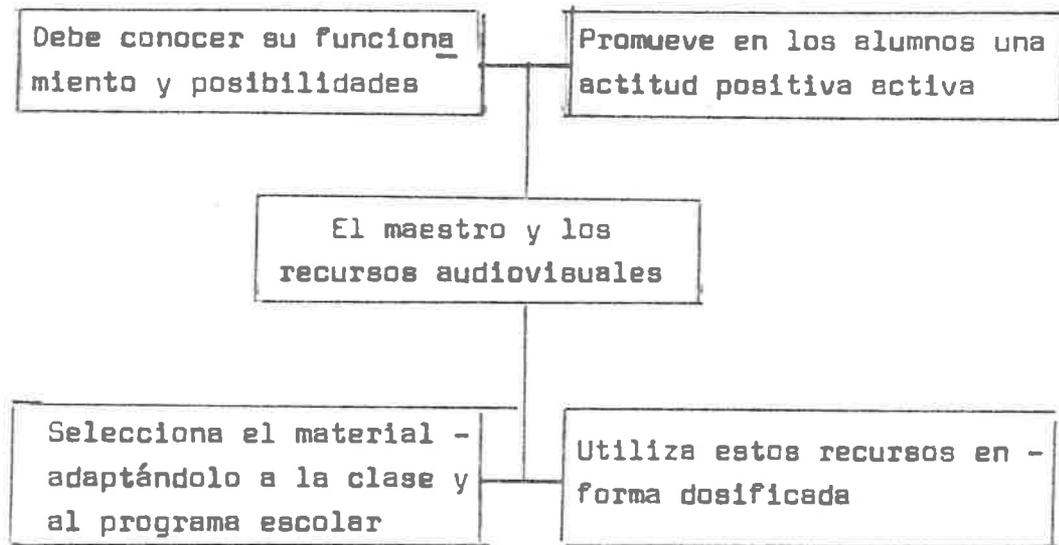
Hoy los recursos audiovisuales son un material inevitable; al igual que no cabe ya discutir sobre la utilidad o inconveniencia del uso de la luz eléctrica o el teléfono, porque son realidades que no permiten volver atrás, así el cine escolar o la proyección de transparencias, son -- también hechos irreversibles que no es posible rechazar e ignorar.

Por lo tanto el maestro ha de conocer esos medios y su manejo, estudiar sus posibilidades, acoplarlos al programa escolar y determinar la medida en que puedan ayudar a reducir el esfuerzo y a mejorar la actividad pedagógica.

Por su parte, la clase, como grupo de aprendizaje, necesita una preparación previa; el maestro tratará de promover a los alumnos una actividad positiva, de espectadores u oyentes activos; planteará interrogantes y situaciones problemáticas que deben hallar en el recurso audiovisual -- su respuesta adecuada.

"El maestro es el director y el responsable de la tarea en el manejo y aplicación de los recursos audiovisuales que son una serie de recursos didácticos que se han incorporado en los últimos decenios en la labor docente" .

En consecuencia, el maestro tendrá que valerse de estos nuevos aliados, colaboradores y servidores de la tarea educativa, aunque no como recursos exclusivos, sino en el sentido de que los recursos audiovisuales deben compartir con los otros medios el objetivo principal del maestro: -- educar.



Es recomendable que en los centros de trabajo existan uno o más recursos audiovisuales, si es así se deberá disponer de una sala apropiada, armario para guardar los aparatos, fichas del archivo de materiales, etc. así como ciertas condiciones especiales de sonoridad, oscurecimiento y amplitud.

2.4 La proyección fija

Dentro del grupo de recursos auditivos y visuales ocupan un lugar destacado los aparatos proyectores.

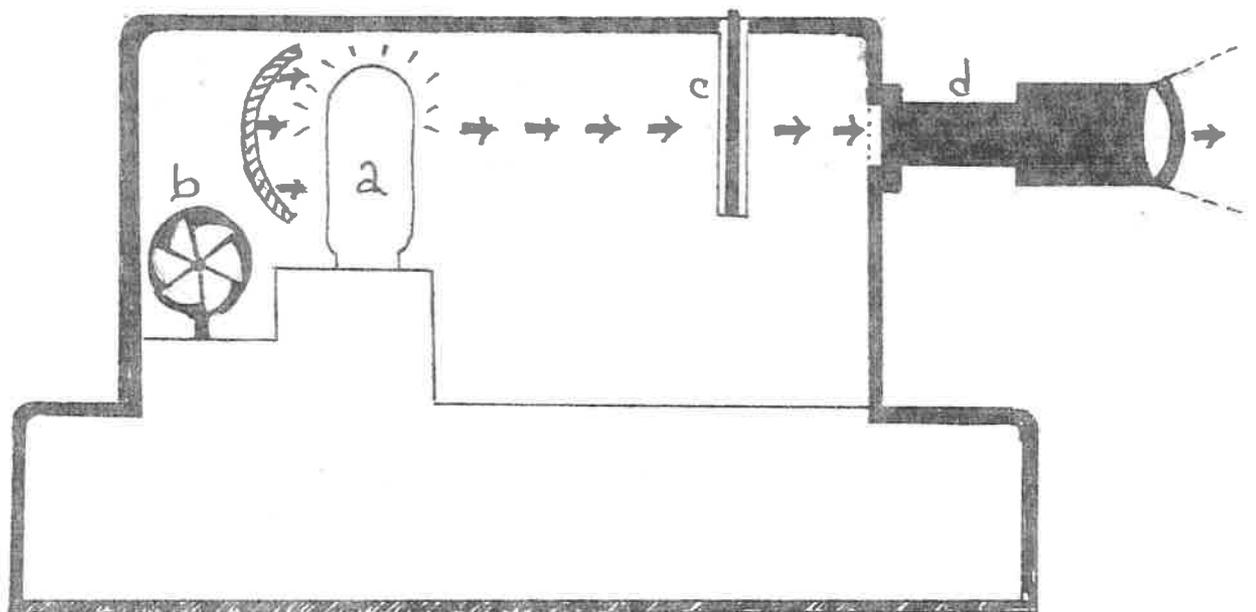
La proyección puede ser fija o estática y móvil o dinámica.

La proyección de vistas fijas se basa en este hecho fundamental: sobre la pantalla aparece cada imagen en que figuras y otros accidentes carecen de movimiento.

Hay además, otra circunstancia que caracteriza a todas las proyecciones de orden óptico-eléctrico: la posibilidad de reproducir en grandes dimensiones sobre una pantalla, cualquier tipo de imagen. De este hecho arranca, en principio, el valor que para la enseñanza tienen los aparatos de proyección, sean de vistas fijas, sean de móviles. La naturale-

za de las ventajas que para el aula reportan estas imágenes amplificadas, descansa sobre disposiciones de carácter psicológico que quedan insuficientemente satisfechas con el empleo de los medios tradicionales.

Con el nombre de diascopios se conocen en general todos los proyectores de diapositivas o filminas, especiales para reproducir fotogramas-sueltos o rollos de vistas fijas. Los proyectores diascópicos constan de estos elementos fundamentales: a) una lámpara de gran potencia, 400 W es el ideal, acompañada de una serie de lentes y espejos reflectores que encauzan el haz luminoso hacia el objetivo, después de atravesar la diapositiva; b) un ventilador; c) un bastidor portavistas en que se colocan las transparencias sueltas, o bien un sistema de bobinas para proyectar-rollos de filminas, d) el objetivo.



La mayor parte de los modelos de diascopio, poseen un bastidor para transparencias o placas sueltas; hay otros modelos cuyo chasis portavistas admite un cassette con una sección completa de diapositivas: una simple palanca o un control eléctrico permite el cambio de los cuadros sin necesidad de cargar el bastidor cada vez que se proyecta una nueva imagen.

2.5 Diapositivas y filminas

El material de transparencia se compone de imágenes positivas en -- blanco y negro o en color, obtenidas por procedimientos fotográficos, sobre vidrio preparado y más frecuentemente sobre películas de acetato, de celulosa u otros materiales plásticos. Su característica principal es -- que la luz puede atravesar la placa, lo que permite la proyección de la imagen en la pantalla.

Las transparencias suelen presentarse en una de estas dos formas: - diapositivas o filminas.

Las diapositivas o fotogramas sueltos van montados sobre marcos o - portafotos. Los tamaños varían, según el diascopio que se utilice, de 24 x 35 mm con marco de 50 x 50 mm o tamaño universal, de 35 mm, al que se acomodan los soportes de casi todos los modelos de diascopios; y de 55 x 55 mm que requieren aparatos de proyección apropiados. Una ventaja de -- las diapositivas es su costo reducido y la particularidad de que muchos- proyectores de filminas pueden reproducir estos fotogramas aislados.

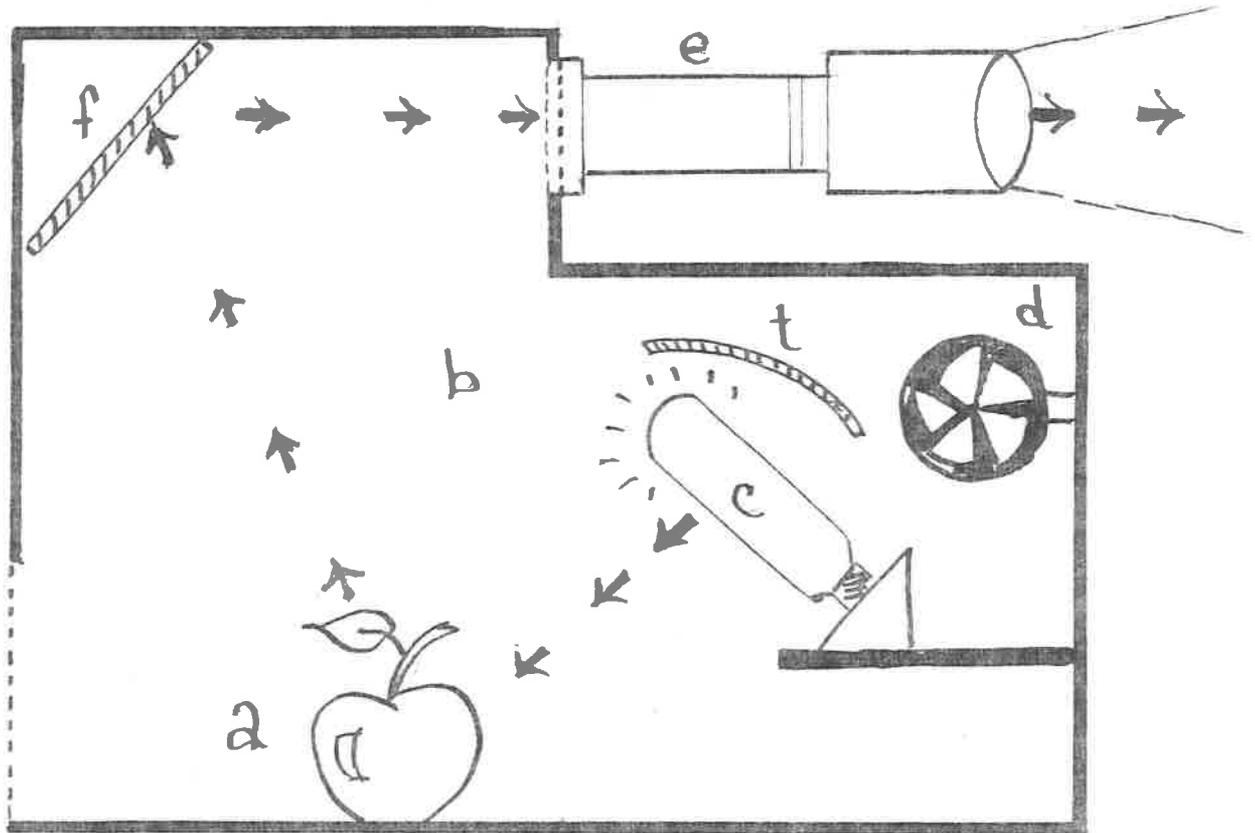
Las filminas o fotobandas son colecciones de transparencias fijas - reveladas sobre tiras de película de 35 mm de ancho, de 24 x 35 mm; como todo el material transparente, pueden realizarse en blanco y negro o en- color. Cada rollo suele contener de 30 a 50 fotogramas y se presentan en cajas o botes de reducida dimensión.

2.6 Opascopio o episcopio

El proyector de cuerpos opacos recibe el nombre de opascopio o epis- copio. Se trata de una cámara acondicionada para la reproducción en la - pantalla de materiales intrasparentes de tamaño proporcionado, sean láminas, páginas de un libro, revistas o cuerpos reales.

El episcopio consta de muy pocos y sencillos elementos: a) un sopor- te o portaobjetos para la colocación de los cuerpos que han de ser pro-- yectados; b) una cámara oscura, frecuentemente recubierta de materiales-

muy refractarios al calor; c) una lámpara muy potente, por encima de los 400 W, para compensar la pérdida de luz del foco al proyectarse sobre el cuerpo opaco; d) un sistema de ventilación adecuado ya que la alta potencia luminosa de la lámpara produce un rápido calentamiento de todo el proyector; e) un objetivo óptico y f) un espejo reflector.



El objetivo consta de uno o varios lentes que concentran en mayor o menor grado el haz luminoso. Este sistema óptico recibe el nombre de condensador, que puede estar formado por una lente plano convexa o por un par, cuyas caras planas estén opuestas.

El funcionamiento del episcopio no ofrece mayores dificultades, basta colocar bajo el haz luminoso de la lámpara, soporte o portaobjeto, el cuerpo o lámina que se desee proyectar; la imagen se refleja en uno o más espejos que la enfrentan al objetivo, el cual se encarga a su vez, de enviarla a la pantalla.

Cualquier material es apto para ser proyectado por medio del episcopio, no existe un tamaño fijo para el material opaco, pues dependerá tan sólo de las dimensiones de la plancha o portaobjetos del proyector.

La variedad de materiales que pueden ser proyectados por este aparato y el crecido número de que forzosamente dispone cada escuela, hacen del episcopio uno de los instrumentos de mayor aceptación.

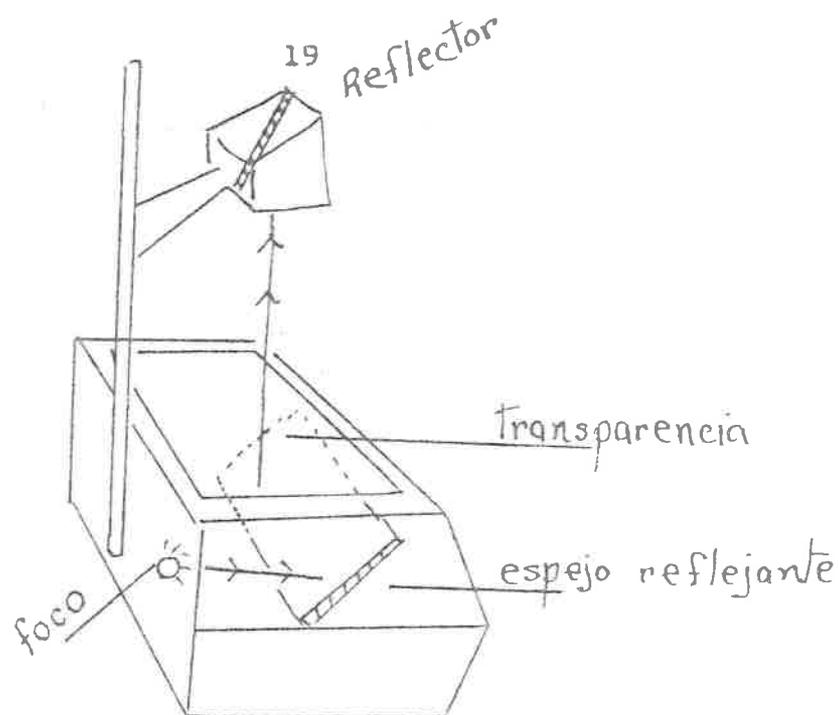
Existe en la actualidad un aparato combinado con sistemas ópticos para la reproducción de cuerpos opacos y proyección diascópica llamado epidiascopio que desempeña un papel altamente valioso y eficaz en la escuela primaria que se adquiere a bajo costo y sin una preparación rigurosa, al desarrollo de múltiples facetas del trabajo docente diario.

2.7 El retroproyector

El retroproyector o proyector periscópico posee una gran importancia psicológica en el desarrollo de las clases. Con este aparato el maestro actúa directamente y sigue ocupando la misma posición, enfrente de los niños, que durante las clases en que no se utilizan los recursos visuales. La pantalla por tanto, se encuentra a espaldas del maestro y los alumnos pueden ver tanto la imagen como al maestro en su labor de explicar el tema; esta ventajosa disposición favorece el control de los niños y su interés.

Los elementos técnicos del retroproyector, que puede funcionar a pesar de que exista luz natural o eléctrica en el aula, son los siguientes: a) una lámpara de 500 W con un ventilador y un espejo reflector del haz luminoso; b) la plancha de trabajo sobre la que se coloca la transparencia que recibe la luz por medio de un segundo espejo reflector; c) espejos reflectores de la imagen, y d) cabeza del proyector, sostenida por un soporte, en la que se halla el objetivo óptico.

Este dispositivo óptico permite conseguir imágenes relativamente grandes a distancia mínima entre el proyector y la pantalla.



Las transparencias para los retroproyectores son láminas de plástico, de papel celofán o de acetato. La industria ha creado colecciones de estas transparencias en la medida de 25 x 25 cm., pero el propio profesor puede realizarlas sobre láminas de acetato o celofán; basta unos lápices grasos de colores que marcan perfectamente dibujos, diagramas, mapas, cifras, etc.; se pueden borrar de la hoja sin ninguna dificultad, así como continuar un dibujo o agregarle rasgos para completarlo, etc.

2.8 Microscopio de proyección

Entre los aparatos ópticos empleados en la escuela es preciso también destacar el microscopio de proyección o microproyector. Este instrumento es una versión simplificada del microscopio clásico: el microproyector sustituye al ocular por una pantalla sobre la que se proyecta desde la platina, la preparación que desea verse; un foco interior da a la imagen una intensa luminosidad que elimina sombras y zonas imprecisas.

La gran ventaja de este aparato sobre el microscopio ordinario es la posibilidad de observar cualquier preparación sin esfuerzo visual alguno; además permite que sean varios escolares a la vez quienes puedan contemplar la pantalla. (La dificultad en obtener buenas preparaciones, la observación en la pantalla no llega a ser tan correcta como fuera deseable) .

La preparación del material exige las mayores atenciones, por ello en la actualidad y para fines únicamente educativos, se ofrecen en el comercio especializado y a precios asequibles, cajas con 30, 50 ó 100 preparaciones ya montadas en su portaobjeto, pero estas preparaciones comerciales tienen una desventaja, que no son los maestros y escolares quien realiza tan interesante proceso de su elaboración, pero al no estar preparado el docente en dicha ejecución, para su eficacia y material correcto es mejor adquirirlo en el comercio.

2.9 Pantallas

Para conseguir una buena proyección no sólo debe atenderse a la calidad de las transparencias y a la perfección técnica del epidiascopio, retroproyector, etc., sino que es preciso también considerar la pantalla.

Hasta época reciente las proyecciones se realizaban sobre una pared lisa y bien blanqueada, pero este recurso elemental ofrece ciertas desventajas respecto a la pureza y precisión de la imagen. Una pantalla de 2.50 x 2.50 m sería muy útil para resolver satisfactoriamente estas posibilidades; ésta puede montarse sobre un rodillo que permita enrollar el lienzo al final de cada sesión. Pero existe una solución más sencilla, todo el lienzo se puede enmarcar en un bastidor que permanentemente esté colgado, bien sujeto a la pared y cubrir la pantalla después de la clase con una cortina que la libre del polvo y la acción de la luz.

Las pantallas comerciales pueden ir acompañadas de un trípode o soporte de tres pies, en el que existe un sistema de ajuste; elevador que permite aumentar o disminuir la altura del lienzo respecto del suelo.

2.10 La proyección móvil

Las prácticas de la proyección cinematográfica tienen una influencia de positivo valor en el campo de la educación. La incorporación del cine como instrumento para la adquisición de conocimientos es insuperable, tiene un formidable valor estimulante y actúa sobre la inteligencia

en general, apoyándose en el interés, en la fuerza de sugestión, en la simpatía, en el entusiasmo, desarrollo de la observación, la curiosidad-sana, la iniciativa y la investigación. Por estas cualidades se le considera como uno de los recursos más potentes y eficaces del conocimiento.- Precisamente a los filmes instructivos corresponde la tarea de auxiliar la enseñanza en el nivel primario. Se dice auxiliar en el sentido de que su valor en el aprendizaje infantil es meramente complementario. El interés del cine, como otros recursos audiovisuales, no condiciona o sustituye la función del maestro, sino que colabora en sus tareas, unas veces con más amplitud y necesidad que otras.

Existe una gran variedad de aparatos de proyección móvil, algunos de ellos muy perfeccionados. Fundamentalmente, el proyector se compone de cuatro elementos: un foco luminoso o lámpara de proyección que condensa sus rayos en unos lentes. Este haz de luz llega a la imagen de la película, que por un sistema de arrastre pasa de la bobina de entrega a la recepción y, finalmente, el objetivo que traslada el fotograma ampliado a la pantalla. Es preferible el proyector de corriente continua de 12 voltios, que de fábrica vienen ya adaptados a la corriente alterna mediante un rectificador de selenio. Hay que procurar, asimismo, que el aparato tenga un dispositivo que permita detener la imagen; para el maestro tendría este mecanismo el mayor interés, ya que entonces sus explicaciones pueden extenderse, con la imagen inmóvil en la pantalla, todo el tiempo que sea preciso.

Actualmente se tiende a una mayor utilización de filmes super 8. -- Los de 16 mm sonoros exigen aparatos muy pesados y de manejo difícil, -- además el costo de los proyectores como de los filmes en estos días resultan inasequibles tanto de 8 mm, super 8 y aun más los de 16 mm.

CAPITULO III

VENTAJAS Y LIMITACIONES DE LOS RECURSOS AUDIOVISUALES

3.1 Selección de los medios para las necesidades educativas

Muchas veces se ha seleccionado los medios sobre la base de lo que resulta más fácil y agradable para el usuario. Pero la elección correcta del medio depende de la forma en que éste desarrolla los objetivos y el contenido temático.

Para muchos objetivos un medio puede ser tan adecuado como otro; -- por ejemplo si se determina que se necesitan proyecciones fijas, las diapositivas, filmintas o transparencias pueden ser igualmente útiles; en este caso la elección final se hará de acuerdo con la capacidad de producción, facilidades y equipo disponible, comodidad para su uso y preferencias de los alumnos.

También pueden elegirse los medios no para todo un tema y sus objetivos generales, sino para desarrollar cada uno de los aspectos concretos. Dentro de un determinado tema, una combinación de medios cuidadosamente planeada, donde cada medio realice en la mejor forma su función específica y refuerce los efectos de los demás medios, podrá obtener la -- más efectiva enseñanza individual o de grupo.

En los últimos veinte años han sido extraordinariamente fecundos avances tecnológicos aplicables a la educación, para ofrecer lo mejor y lo más importante en experiencias para los alumnos y hacer esto extensivo a un número cada vez mayor.

Está también fuera de duda que los audiovisuales y los otros medios relacionados con ellos, son mucho más que simples auxiliares. Los recursos de esta clase constituyen frecuentemente la vanguardia del progreso educativo y cuando se usan con propiedad afectan la estructura de planes y programas, también llegan a modificar la estructura íntima del proceso del aprendizaje. Estos medios son esenciales para lograr una comunica- -

ción efectiva en la enseñanza a grandes grupos y son el único medio de comunicación didáctica en muchos programas para enseñanza individual o estudio independiente.

Con creciente ansiedad se está cambiando la dirección de la información directa del maestro al estudiante, y se está empezando a tener gran interés por la formación del alumno, por sus intereses, sus necesidades y por las formas de estructurar su aprendizaje; y además, motivarlo para que se convierta en factor activo en el proceso de su propia formación.

El propósito fundamental de la educación es dirigir el aprendizaje para hacerlo más eficiente. El interés principal del sistema educativo es el educando; la meta es el cambio de conducta del propio educando.

Los objetivos del quehacer didáctico son asegurar que ocurran los mayores y más positivos cambios en la conducta del alumno, en el más corto período de tiempo.

Los recursos que deberán usarse en la planeación educativa, son los que requieren los objetivos, el contenido y los métodos. Los medios no son suplementarios en la enseñanza, ni su soporte, pero son el estímulo.

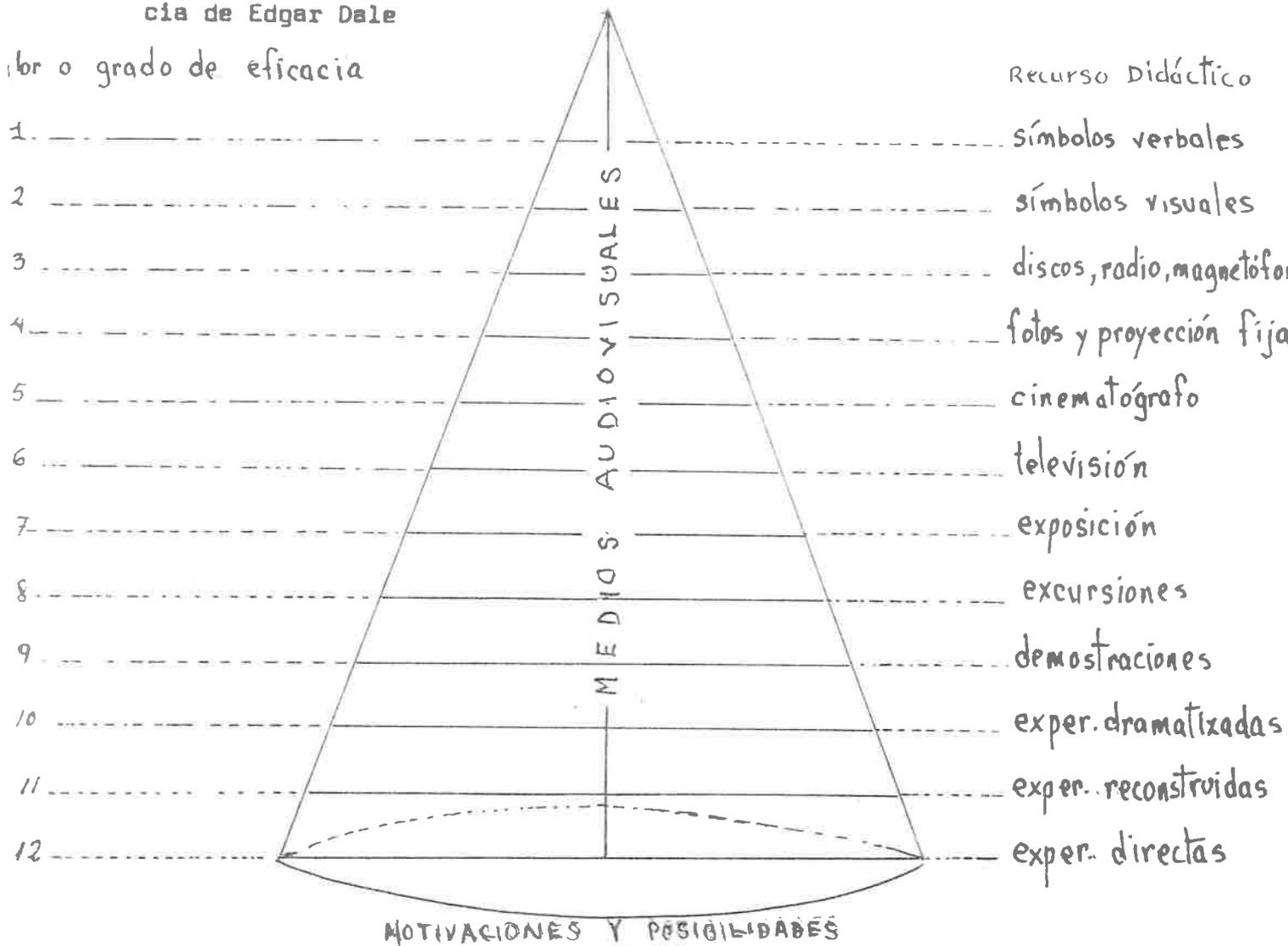
No puede aceptarse que los audiovisuales son obsoletos como auxiliares o como ayuda para el maestro.

Debe determinarse cuáles medios, cómo y cuándo van a proporcionar las experiencias más efectivas y eficaces para el aprendizaje del alumno. Así como diferentes objetivos requieren diferentes clases de aprendizaje, así también los recursos audiovisuales para ser adecuados necesitan corresponder a tareas específicas. Ciertos medios pueden ser mejores que otros para ciertos propósitos. En otros casos, uso del equipo disponible, conveniencia de los costos y otros muchos factores pueden ser los determinantes de la elección.

3.2 Clasificaciones

Edgar Dale ha elaborado un "cono de la experiencia" que exprese las maneras de entrar en contacto con un fenómeno, a partir de la manera más próxima, la vivencial, hasta llegar a la más remota, que es la simbólica oral o visual.

El siguiente diagrama con puntuación de menor a mayor de los estímulos didácticos con los objetivos de aprendizaje del cono de la experiencia de Edgar Dale



Cono de la experiencia

3.3 Resumen de las características de los materiales audiovisuales

Otra clasificación de las funciones didácticas de los diferentes me dios, relación de los estímulos didácticos con los objetivos de aprendizaje y el resumen de las características de los materiales audiovisuales.

(Bibliografía, Kemps, Jerrold E. Planificación y producción de materiales audiovisuales, PSI, México, 1973) .

PLANIFICACION Y PRODUCCION DE MATERIALES AUDIOVISUALES

(Jerrold E. Kemp)

Ed. Representaciones y Servicios de Ingeniería, S. A.

México, 1973

Resumen de las características de los Materiales Audiovisuales *

Material	Ventajas	Limitaciones
Fotografías	<ol style="list-style-type: none"> 1. Son útiles para observación detallada y a un ritmo individual 2. Son útiles como materiales de consulta y para exhibición 3. No requieren equipo especial para usarse 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se adaptan a grandes grupos 2. Requieren conocimientos en fotografía y equipo e instalaciones para prepararlas
Diapositivas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sólo requieren hacer las tomas fotográficas ya que pueden ser reveladas y montadas en laboratorios 2. Proporcionan representaciones realistas y llenas de colorido 3. Pueden hacerse con una cámara para 35 mm 4. Se pueden revisar y poner al día fácilmente 5. Se manejan, se guardan y se reacomodan con facilidad para varios usos 6. Se guardan y ordenan más fácilmente usando magazines y proyector automático 7. Pueden combinarse con narración grabada, para mejor presentación 8. Se usan individual o en grupo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Requieren ciertos conocimientos de fotografía 2. Requieren equipo especial para acercamientos y copia 3. Pueden desordenarse o proyectarse en una posición incorrecta cuando se proyectan a mano de una por una

Filminas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Son compactas, fáciles de manejar y conservan siempre la secuencia 2. Pueden completarse con textos o grabaciones 3. Son muy económicas cuando se producen en cantidad considerable 4. Se utilizan en grupo y para estudio individual. El maestro o el proyccionista pueden controlar el ritmo de presentación 5. Pueden proyectarse con equipo muy simple 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Son relativamente difíciles de preparar localmente 2. Se requieren los servicios de un laboratorio comercial para convertir las diapositivas en filminas
Grabaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fáciles de preparar con grabadoras de cinta 2. Pueden suministrar aplicaciones en casi todas las áreas del sujeto 3. Equipo muy fácil de manejar 4. Flexible y adaptable como cualquiera de los elementos de instrucción individuales o en correlación con los materiales programados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pueden tener una tendencia al uso excesivo como lectura oral del texto 2. Necesita costos de equipo de moderados a elevados, instalación compleja, y un continuo mantenimiento para facilidades individuales extensas
Transparencias para retroproyector	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pueden presentar información en forma dinámica 2. Son fáciles de usar y su presentación puede ser controlada por el maestro 3. No requieren una planeación muy complicada 4. Pueden prepararse económicamente con distintas técnicas 5. Se usan especialmente para grandes grupos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Requieren equipo especial, instalaciones y habilidades específicas en caso de métodos

- | | | |
|---|--|--|
| Películas ci- | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pueden ser películas de lar<u>go</u> o corto metraje o secuen<u>cias</u> filmicas de concepto - <u>único</u> 2. Son particularmente útiles-
para describir movimientos,
mostrar interrelaciones o -
dar impacto a un tema 3. Las películas de 8 mm redu-
cen los costos de produc- -
ción y equipos 4. Son útiles con grupos de to<u>dos</u>
los tipos y para estu--
dio individual 5. Se les puede sincronizar fá<u>cil</u>
mente sonido magnético 6. Puede utilizarse técnicas -
especiales para tratar cier<u>tos</u>
contenidos 7. Resultan un material termi-
nado y aseguran una presen-
tación consistente | <ol style="list-style-type: none"> 1. Puede resultar costosa
su preparación por el-
tiempo, equipo y mate-
riales que exige 2. Requieren una cuidado-
sa planificación y ha-
bilidades específicas 3. El cine está evolucionando
rápidamente, por
lo que muchos materia-
les pronto resultarán-
obsoletos |
| Medios combi-
nados. (Multi <u>media</u>) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Combinan dispositivos con -
películas y retrotransparen<u>cias</u>;
o fotografías con dia<u>positivas</u>
y filminas para -
el estudio complementario -
después de la exhibición de
una película 2. Producen una comunicación -
más efectiva que cuando se-
usa un solo medio | <ol style="list-style-type: none"> 1. Requieren equipo adi--
cional y una cuidadosa
coordinación tanto en-
la planificación como-
en la preparación y --
uso |

Televisión y -
materiales de-
exhibición

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Permiten la selección y <u>com</u>binación de los mejores <u>me</u>dios audiovisuales para <u>rea</u>lizar los objetivos de un programa 2. Permiten el pasar de un <u>me</u>dio a otro mientras se <u>rea</u>liza el programa 3. Facilitan la presentación de recursos de los que normalmente no se puede disponer en el aula 4. Los nuevos tipos de <u>table</u>ros y pizarrones proporcionan flexibilidad y dinamismo a la exhibición de objetos y a la demostración escrita. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Los materiales preparados con esta <u>finali</u>dad tienen poco o <u>ni</u>ngún valor por sí mismos fuera del programa total de televisión 2. Deben ajustarse a los requerimientos técnicos de la televisión 3. A veces deben ser <u>pre</u>parados con demasiada rapidez 4. Algunos tipos de <u>ta</u>bleros de exhibición son demasiado <u>costo</u>so |
|---|--|

* Filmistrip, filmfix, cinta fija, banda de proyección, etc.

CONCLUSIONES

La educación en nuestro país está destinada a todos los mexicanos, teniendo en cuenta las posibilidades de cada uno y las necesidades sociales, para una mejor preparación de los ciudadanos y profesionales de modo que puedan atender con eficacia las exigencias de orden, cooperación, justicia y desarrollo.

El maestro de grupo no es ajeno a esta noble tarea. Por ello, --sienta sus argumentos en la pedagogía, de tal manera que la rama técnica de ésta, --la didáctica--, le da los rumbos a seguir en la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje. La Pedagogía proporciona los elementos vitales en la profesión del docente.

Los recursos audiovisuales sirven de punto de apoyo a la lección del maestro. Son tan buenos y útiles como la forma en que cada profesor los usa inteligentemente. Y realizan funciones pedagógicas como -- el aproximar al lumno a la realidad, motivarlo, facilitar su percepción y comprensión, economizar esfuerzos y ayudar a fijar su aprendizaje. Para que esos materiales sean realmente eficaces deben ser adecuados al asunto del tema a tratar en clase; ser de fácil manejo y, -- finalmente, que estén en perfectas condiciones de funcionamiento.

Los recursos audiovisuales tienen ventajas y desventajas. Analizar esa realidad es responsabilidad de cada docente, para que tras -- una evaluación formal, obtenga el mayor provecho académico de ellos -- en la práctica diaria de sus ejercicios profesionales en el aula, ante sus alumnos.

BIBLIOGRAFIA

ENCICLOPEDIA TECNICA DE LA EDUCACION, Madrid, Santillana, 1975

HANEY, Eldon y Ullmer. El maestro y los medios audiovisuales, México, Pax-México, 1980

KEMP, Jerrold E. Planificación y Producción de Materiales Audiovisuales. México, Representaciones y Servicios de Ingeniería, 1973

LEMUS, Luis Arturo. Pedagogía: temas fundamentales. Buenos Aires, Kapelusz, 1973

SKINNER, Burrhus Frederick. Tecnología de la enseñanza. México, Trillas, 1980

TECNOLOGIA EDUCATIVA. Antología, México, SEP: Licenciatura en Educación Preescolar y Primaria, 1976.