



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA



UTILIDAD DE ALGUNOS MEDIOS
AUDIOVISUALES EN LA
ESCUELA PRIMARIA

CRUZ HERNANDEZ VIDAL

MONTERREY, N. L.

MARZO 1983

UTILIDAD DE ALGUNOS MEDIOS AUDIOVISUALES
EN LA ESCUELA PRIMARIA

CRUZ HERNANDEZ VIDAL

Tesina presentada para obtener el título de
Licenciado en Educación Primaria.

Monterrey, N. L.

Marzo 1983

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Monterrey , N.L. , a 23 de Marzo de 1983

C. Profr. (a) CRUZ HERNANDEZ VIDAL
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 UTILIDAD DE ALGUNOS MEDIOS 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



Prof. Ismael Vidales Delgado



S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD SEAD
MONTERREY, N. L.

A mi esposo.

A mis hijos.

PROLOGO

En mis veinte años de experiencia docente en escuelas primarias, he comprendido la utilidad que los medios audiovisuales tienen al realizar la presentación de los diferentes temas educativos.

He llegado a la conclusión de que su utilidad se puede acrecentar si el maestro se documenta continuamente acerca de los adelantos que la tecnología nos ofrece día con día conforme avanza la ciencia.

Decidí realizar mi trabajo de titulación en la alternativa tesis para exponer en ella la importancia de estos medios, de la cual estoy totalmente convencida, tanto porque la mayoría de los autores coinciden en ello, como por la valiosa ayuda que me han prestado a través de mi labor docente.

Espero con el presente trabajo resaltar la importancia de algunos medios audiovisuales y la eficiencia que se puede lograr por medio de ellos, cuando se utilizan adecuadamente.

En la primera parte del trabajo trato algunos conceptos de la enseñanza-aprendizaje, sin profundizar en éstos, sino con la finalidad de marcar el papel de los medios audiovisuales dentro de este proceso.

Los medios que trato: pizarrón, franelógrafo, rotafolio, retroproyector y cinematógrafo no son los únicos con los que se pue

de trabajar en la escuela primaria, pero se encuentran entre -
los más comunes, por lo que decidí explicarlos en forma deta--
llada.

INDICE

	Pág.
DICTAMEN	
DEDICATORIA	
PROLOGO	
I. INTRODUCCION	1
II. EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	3
A. La enseñanza y el aprendizaje.	3
B. Importancia de la tecnología educativa en el proceso enseñanza-aprendizaje.	6
C. Los medios audiovisuales en el proceso enseñanza-aprendizaje.	8
III. LOS MEDIOS AUDIOVISUALES EN LA ESCUELA PRIMARIA.	13
A. Generalidades	13
B. Los medios audiovisuales más comunes en la escuela primaria.	15
1. Pizarrón.	16
2. Franelógrafo.	19
3. Rotafolio.	22
4. Retroproyector.	24
5. Cinematógrafo o proyección móvil.	27
IV. CONCLUSIONES	35
BIBLIOGRAFIA	
APENDICE	

I. INTRODUCCION

La enseñanza-aprendizaje es un proceso esencial que se realiza a lo largo de nuestra vida y que en forma sistematizada se da en la escuela primaria. Para que este proceso se realice es indispensable que en él incidan factores cognoscitivos, afectivos, sensoriomotores y sociales, entre otros.

El maestro en la escuela es el encargado de dirigir el proceso enseñanza-aprendizaje, a través de las áreas de aprendizaje: - Español, Matemáticas, C. Naturales, C. Sociales, Educación Tecnológica, Educación Artística, Educación Física y Educación para la salud.

Los objetivos generales de estas áreas marcan la línea a seguir para lograr el fin primordial del curso. Los objetivos particulares señalan metas parciales de cada tema de las áreas de aprendizaje.

Los objetivos específicos marcan las pautas a seguir para los aspectos relacionados con las actividades de cada tema.

La metodología didáctica se encamina principalmente al logro de los objetivos que coadyuvan al buen aprovechamiento del curso.

Para el cumplimiento de los objetivos es indispensable que el maestro tenga a su disposición los medios indispensables para facilitarle la comunicación didáctica.

La tecnología educativa estudia los métodos y técnicas para la enseñanza, así como los medios para poder llevarla a cabo de la mejor manera posible.

Los medios audiovisuales son utilizados en la escuela primaria por todos los maestros en un mayor o menor grado.

Actualmente la pedagogía ha incrementado el uso de estos medios, y no sólo se recomiendan sino que la Secretaría de Educación Pública ha puesto a disposición del magisterio algunos medios, los cuáles se pueden conseguir llevando una carta de la escuela que los solicita. Entre estos medios se encuentra el retroproyector, así como las cintas, transparencias y material didáctico que pueda ser útil en la escuela primaria.

II. EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A. La enseñanza y el aprendizaje.

Se dice que una persona ha aprendido, cuando modifica aspectos de su conducta, por ejemplo, cuando el niño asiste a la escuela, el maestro va produciendo en él a través del tiempo: conocimientos, habilidades, destrezas y hábitos que lo apoyan en el logro de su desenvolvimiento integral, notamos su progreso al término de cada ciclo escolar y así cuando llega al 6o. grado ya el niño se ha desarrollado en buen nivel y se desenvuelve en forma más madura.

El niño aprende, ya que tiene esa posibilidad en diversos lugares y circunstancias, ya sea en la escuela, jugando, o en las diversas circunstancias ambientales.

El aprendizaje es realizado por la constante actividad de la persona en forma natural y espontánea a través de su interacción con el medio ambiente. La escuela debe lograr en el alumno el aprovechamiento de estímulos reales basándose en el principio pedagógico de que el niño "aprenda a aprender".

Para que la enseñanza se dé en forma sistematizada en la escuela primaria es indispensable que esté basada en principios pedagógicos.

La Tecnología de la Enseñanza es útil para evaluar el proceso enseñanza-aprendizaje en la consecución de objetivos específicos, basándose en investigaciones del campo de la comunicación

y el aprendizaje del hombre, así como en la combinación de recursos humanos que inciden en una enseñanza más efectiva. Es to se logra mediante la planificación sistemática, empleando los recursos que la tecnología ofrece.

En el diseño educativo y el proceso de planificación hay cuatro fases que son:

- Especificación de objetivos y metas.
- Desarrollo de estrategias instructivas.
- Implementación de la enseñanza.
- Evaluación de la enseñanza.

Los objetivos y metas ayudan fundamentalmente para comunicar a los niños lo que se logrará en el ciclo escolar y requieren pa ra su logro el uso de métodos y recursos de enseñanza.

Las estrategias instructivas ayudan a la adaptación del medio con el método idóneo de acuerdo a los objetivos predeterminados.

La implementación de la enseñanza facilita el uso de técnicas instructivas para el aprendizaje específico. Algunas de estas técnicas son: la exposición, la participación, la interacción y los recursos de evaluación.

Los elementos que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje son:

La escuela.- Como institución educativa es el campo donde ocurre el proceso educativo.

El maestro.- Orientador, posibilitador y conductor del aprendizaje, es el que debe manejar la información y optimizar su conducción, para que la mayor parte de los alumnos logren los objetivos, en el mejor nivel posible.

Los alumnos.- Son los que se someten a experiencias de aprendizaje para modificar su conducta o hacer nacer otra nueva.

Los programas.- Constituyen el sistema de las materias en el cual se basa el maestro para generar las actividades que lo conduzcan al logro de objetivos predeterminados.

El método.- Es el camino a seguir en la enseñanza para lograr el aprendizaje adecuado. Los métodos lógicos son: Inductivo, Deductivo, Analítico y Sintético.

Los objetivos.- Requieren de la participación del alumno como seleccionador de experiencias de aprendizaje, de acuerdo a sus intereses, para encontrar alternativas que le permitan lograrlos.

Los recursos.- Son los medios materiales, personales y económicos que utilizamos para lograr los fines que nos proponemos.

El tiempo.- Es el momento en que se realiza la acción educativa.

La imaginación del niño.- Se motiva por los estímulos del mundo que le rodea, se modifica por el pensamiento y se enriquece por las actividades que realice en el momento del aprendizaje.

B. Importancia de la tecnología educativa en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Iniciaré el presente aspecto intentando definir qué es la Tecnología Educativa.

En 1967 la revista de Asuntos Educativos de la O.E.A. dedicó - sus volúmenes a la Tecnología Educativa en donde se define - - así:

"Tecnología Educativa es la aplicación sistemática de los adelantos de la técnica moderna a la enseñanza, la administración y otros aspectos de la tarea educativa, estos adelantos de la técnica comprenden aparatos, sistemas y procesos". (1)

Dentro de la Tecnología de la enseñanza quedan comprendidas -- las innovaciones de organización y didáctica, los medios audiovisuales, los sistemas de comunicación y la enseñanza progranada (desde programas simples hasta la Cibernética Pedagógica).

Fundamentalmente se denomina a la "Tecnología Educativa como - la aplicación sistemática de los adelantos de las ciencias y - de la técnica a la enseñanza-aprendizaje, la organización, la administración, la investigación y otros aspectos de la tarea - educativa" (2).

La educación debe reunir los requisitos siguientes: sistemática, científica y actualizada, dando mayor cabida a los mejores

(1) S.E.P.I Tecnología Educativa. México, 1976, p. 4

(2) Ibid. p. 5

y más avanzadas técnicas y sus aportaciones.

Los grandes pensadores en materia educativa como Sócrates, Pestalozzi y otros, aprovecharon los recursos más avanzados que - en su época tenían, y tan es así que en la actualidad admiramos y tenemos como ejemplo sus grandes avances.

Es necesario saber utilizar las técnicas de manera efectiva, - para no caer en la rutina, lo tradicional y lo obsoleto.

Debemos considerar a la Tecnología Educativa englobada dentro de los fines y valores de la educación; tomando en cuenta el - conocimiento científico del proceso del aprendizaje y el desarrollo humano, basándonos además, en el conocimiento de la evolución social así como en la interacción de la persona con su medio ambiente.

El trabajo que realizamos es sólo una pequeña parte del quehacer educativo humano. Para que sea efectivo no debe ser solitario, ni ignorar el pasado o no preveer el futuro. Debe estar perfectamente integrado en toda la acción educativa.

La aplicación de estas ideas en el uso sistemático de la ciencia y la tecnología al proceso enseñanza-aprendizaje, así como en la administración y organización de todos los demás aspectos de la tarea educativa, lejos de limitar la importancia de la técnica, la extiende, haciéndola más eficaz y permitiendo salvar exitosamente las limitaciones que se presenten.

En el aspecto educativo de humanismo, debemos de entender al - hombre actual en todo su contexto, significado y trascendencia.

Al usar los aportes de la tecnología no se pretende hallar la panacea de la educación, ya que todos los procesos, sistemas o aparatos de la más avanzada ingeniería, no podrán sustituir al maestro que es el único capaz de dar dinamismo y vida. No se debe perder la perspectiva del valor "per se" de la educación y del valor relativo de sus auxiliares.

C. Los medios audiovisuales en el proceso enseñanza aprendizaje.

El maestro necesita de la utilización de recursos para el desarrollo de su labor educativa. Debe tener libertad de acción - para lograr en los alumnos una motivación en donde fluyan las ideas y se individualice la enseñanza, por lo que necesita tener conocimiento de los diversos medios auxiliares desde el - más rústico hasta el más sofisticado. Para que la participac-- ción activa en la enseñanza-aprendizaje tenga logros se requiere que el maestro: domine su materia, conozca los recursos didácticos a su alcance, haga acopio de sus conocimientos psicológicos y nunca pierda su alegría y humanismo.

Al iniciar la enseñanza ante los alumnos, el maestro debe motivarlos con diversos medios tales como: láminas, estampas, relatos, objetos físicos, etc., teniendo mucho cuidado de que éstos fomenten en el alumno entusiasmo y curiosidad, para lograr el desarrollo continuo del tema y la consecución del aprendiza

je del conocimiento que se pretende.

La motivación no se debe perder en ningún momento, ya que ella depende que al organizar el trabajo dentro del grupo (por binas, equipos, individuales, etc.) se obtengan resultados favorables y se logren los objetivos propuestos.

Si se realiza el trabajo diario dentro del salón de clases, -- sin ninguna motivación o ausencia de medios, la enseñanza es -- deficiente, rutinaria y monótona, provocando desinterés en los alumnos.

El niño es un ser creativo y al maestro le toca moldear y encauzar esa creatividad desde los primeros años de vida (Kinder, primaria) ya que en ese período es cuando se establecen las bases de una gran obra que en un futuro será nuestro mayor orgullo.

Los medios de comunicación actúan dentro y fuera de la escuela como elementos culturales, educativos y sociales.

Janowitz y Strret dicen: "Hay tres funciones que realizan los medios que son: socializar, movilizar e informar" (3)

Dentro de la información los nuevos medios pueden proporcionar enseñanza en casi todos los temas, a cualquier hora y lugar. - La socialización se refiere a que los medios comunican masiva-

(3) Ibid. p. 238

mente y en forma instantánea. La movilización se refiere a -- que los medios audiovisuales mantienen viva la idea de movili- dad social propia de los regímenes democráticos. La informa-- ción se refiere a que estos medios se usan para producir comu- nicados que son básicos en la relación humana.

La escuela debe organizar y dirigir el proceso de aprendizaje sin disminuir el nivel de información accesible a los niños; o sea que la función socializadora debe promover una conciencia de carácter universal, una identificación cada vez mayor con - los problemas del mundo y un deseo de verse involucrados en el cambio.

Dentro de las funciones de movilización se encuentran las fuer- zas que mueven o activan la acción del hombre en la búsqueda - del progreso.

El maestro debe utilizar todos los medios a su alcance para lo- grar que la educación sea eficaz y para organizar las circuns- tancias, que ofrezcan la mejor oportunidad para qu el aprendi- zaje se lleve a cabo.

El niño tiene muchas fuentes donde obtener información fuera - de la escuela y por consiguiente debe tenerlos dentro de ella.

"Una vez que se tenga un sistema funcional, el maestro emplea- rá menos tiempo hablando y más tiempo en la planeación y eva-- luación, dejará de ser un sargento de entrenamiento para con-- vertirse en un ejecutivo educacional". (4)

(4) Ibid. p. 241

Los medios nos presentan grandes ventajas: comunicación y control físico de estímulos, que son receptores y almacenadores de la información que luego se usará en el aula. Se desea que el niño considere al maestro como guía y orientador, y no como proveedor de conocimientos.

Se utilizan los medios para que el niño estudie sus clases y participe en la enseñanza, liberándose de toda acción forzada.

El uso de recursos audiovisuales ayuda en la enseñanza individualizada, logrando que el niño no se sienta rebasado por sus compañeros, evaluándose por la calidad de su trabajo y no por comparaciones. Al ir desarrollándose este tipo de enseñanza el ambiente se hará más propicio entre todos los alumnos.

Cuando la autoenseñanza se va realizando día con día en los alumnos, valiéndose de los medios audiovisuales, estarán éstos capacitándose para desarrollar sus intereses y talentos individuales. La consecuencia positiva es que van reafirmando su personalidad en forma integral.

Unas de las principales ventajas que tiene el utilizar los medios audiovisuales es la flexibilidad, una gran disponibilidad de formas y nuevos medios que ayudan al maestro a salir del formato lectura-discusión tradicional y brinda al alumno una instrucción más activa.

La tecnología no se limita a ser un instrumento o medio determinado, sino que constituye una forma sistemática de diseñar -

realizar y evaluar el proceso general de la enseñanza-aprendizaje, basándose en investigaciones sobre el aprendizaje y la comunicación del hombre, en combinación con los recursos humanos para que la enseñanza sea más explícita y efectiva.

Cuando se emplean recursos de enseñanza la educación tiene un doble cometido que es: mejorar el aprendizaje y la enseñanza - creando convicciones de interacción entre maestro y alumno.

III. LOS MEDIOS AUDIOVISUALES EN LA ESCUELA PRIMARIA

A. Generalidades.

En los tiempos antiguos el proceso de la enseñanza-aprendizaje se reducía a la instrucción que sólo constaba de dos fases: la expositora por parte del maestro y la receptora por parte de los alumnos. Se pensaba que el niño debía ser un ente receptor de conocimientos, no debía opinar, mucho menos rebatir un tema o concepto al maestro porque estaba prohibido, pero a medida que transcurrió el tiempo ha ido evolucionando la enseñanza, buscando medios eficaces para hacerla más eficiente y fluida, basada en la resolución de inquietudes y la formación integral del alumno, en los aspectos: cognoscitivo, afectivo, social y psicomotor.

Uno de tantos medios con que contamos los maestros es la naturaleza, fuente de innagotables recursos, y que tradicionalmente ha sido de gran utilidad para la enseñanza de los conocimientos.

No siempre es posible recurrir directamente a la naturaleza y tenemos que apoyarnos en otros medios que la puedan remplazar, ayudando con efectividad al maestro para mejorar sus técnicas ya existentes y obtener buenos resultados en el aula.

La escuela tradicional antigua sobreestimó la pregunta del maestro y desconoció en el niño la necesidad imperiosa del preguntar el porqué de las cosas o de todo lo que le rodea; no -

tan sólo en la enseñanza sino también en la vida familiar era común opinar que "los niños no hablan".

Pueden considerarse como medios audiovisuales todos aquellos recursos que ponen en juego los sentidos de la vista y el oído, y que son utilizados por el hombre para hacer más comprensibles los hechos que diariamente se presentan en su vida.

La comunicación audiovisual en la educación es una técnica que implica que tanto en la teoría como en la práctica educativa se le dé la debida importancia al diseño y uso de mensajes que intervienen en la comunicación didáctica que se presenta en el proceso enseñanza-aprendizaje. El maestro es quien está más comprometido con este proceso por lo que es necesario que se interese en los medios y se proponga obtener un máximo rendimiento al aplicarlos en su labor docente.

Algunos aspectos importantes que el maestro debe tomar en cuenta al aplicar los diversos medios en la enseñanza son:

- Ningún medio por si sólo es suficiente para el aprendizaje de un tema, para la adquisición de destrezas o para el desarrollo de alguna actitud específica.

- No todos los medios sirven para el aprendizaje de todas las asignaturas ya que algunas se pueden adaptar mejor a determinados medios y otras no. Por ejemplo, para aprender relatos o hechos históricos se recomiendan medios tales como el cine, los mapas, los globos terráqueos y las diapositivas.

- Los medios deben estar acordes con los objetivos generales y particulares y con el contenido programático del tema a tratar.
- Al usar los medios deben tenerse en cuenta las cualidades y cantidades de los grupos a quienes se aplicarán.
- Las experiencias previas y los intereses de los alumnos deben conocerse por el maestro para elegir el medio adecuado a sus necesidades.
- Los medios tienen ventajas en las experiencias de aprendizaje, pues se pueden usar uno o más medios diferentes, o de la misma clase, en la presentación del mismo tema y el valor de éste dependerá de la forma en que se use y no del medio en sí únicamente.
- Las preferencias personales y las predisposiciones del maestro nunca deben ser el criterio para la utilización de los medios en el salón de clases, éstos deben ser elegidos siguiendo un criterio objetivo.

B. Los medios audiovisuales más comunes en la escuela primaria.

En el ejercicio de nuestra labor docente los medios audiovi--suales más importantes son el pizarrón, el franelógrafo, el rotafolio y el retroproyector y el cinematógrafo o proyección

móvil. Existe además otra gran cantidad de medios diferentes. (*)

1. Pizarrón.

El pizarrón puede ser considerado como uno de los medios visuales más utilizados en la escuela primaria debido a que es aceptado tanto por los educadores tradicionalistas como por los que aceptan las innovaciones de la pedagogía moderna, es común, que en todas las instituciones educativas cuenten con algunos pizarrones, por lo general uno en cada aula.

El uso adecuado del pizarrón, tanto por parte del profesor como de los alumnos, precisa que se conozcan algunas técnicas para facilitar su uso. Es importante también que el pizarrón no se utilice si no se ha planeado y practicado previamente las formas de presentación que pueden tener los materiales que van a ser expuestos en él.

Algunos lineamientos generales que se sugieren para el uso adecuado del pizarrón son:

- Cualquier material que se presente en él debe ser grande para facilitar que todos los alumnos puedan verlo claramente.
- Cuando se escriba en él debe hacerse con buena letra (legi-

(*) Ver Apéndice.

ble, clara y de buen tamaño). La letra de molde puede por lo general cumplir más fácilmente estos requisitos.

El orden que se siga en la exposición y presentación del material es de primordial importancia para la comprensión de éste, es importante que los conceptos se desarrollen de uno por uno y que la exposición sea clara y precisa.

En el pizarrón también se pueden hacer dibujos, para realizar éstos mas fácilmente se pueden utilizar algunas técnicas, entre las cuales se encuentran:

1) Plantillas.- Se elaboran generalmente en cartón y se utilizan cuando la presentación en el pizarrón va a requerir la repetición de algunas figuras.

2) Patrones perforados.- Se ponen sobre el pizarrón en el lugar adecuado, se sacude gis encima de manera que la figura -- punteada aparezca en el pizarrón una vez retirado el patrón.

3) Proyector para dibujar.- Puede ser utilizado para dibujar mapas u otras ilustraciones de libros en forma amplificada. - Las figuras se proyectan en el pizarrón, para posteriormente con ayuda de este procedimiento ir trazando las figuras en el pizarrón.

Los pizarrones pueden elaborarse con diversos materiales: madera, pizarra, plástico, tela ahulada o vidrio esmerilado. La mayor parte de las escuelas poseen pizarrones fijos de color verde claro.

Para poder utilizar el pizarrón se requiere de gis y borrador. El gis blanco es el que más se emplea, ya que los gises de colores se utilizan solamente en ocasiones especiales.

Una modalidad del pizarrón que no es conocida por todos los - profesores es el pizarrón magnético, que tiene acero en la - parte posterior y que para su utilización se requieren imanes.

Tanto el pizarrón común como el magnético tiene mucha utili-- dad en el salón de clase, por ejemplo, se pueden resolver problemas en él o cualquier otro ejercicio que requiera retroali- mentación inmediata.

"Cuando se usa el pizarrón en trabajos del maestro o los estudiantes, conviene recordar unos cuantos detalles técnicos. La redacción debe ser breve y concisa. El maes-- tro debe escribir un comentario o hacer una parte del dibujo y, a continuación, volverse al grupo para hacer una pregunta. Hay que mantener la clase en actitud de alerta mientras el maestro trabaja; y también el maestro debe estar alerta! cuando los alumnos usen el pizarrón se les debe indicar cuales son las técnicas de comunicación que están aprendiendo". (5)

El pizarrón exige una comunicación de tipo visual, en la cual son importantes tanto las características de los observadores como las condiciones del material presentado, el cual generalmente consta de textos, dibujos, esquemas.

En la comunicación existe un mensaje, éste requiere de un ele

(5) James W. Brown, Richard B. Lewis, et. al. Instrucción Audiovisual. México, Ed. Trillas, 1977, p. 63.

mento transmisor y de uno receptor, hay que cuidar que el procedimiento utilizado en el empleo del pizarrón garantice la fidelidad del mensaje transmitido. Si el profesor domina las técnicas de comunicación visual el material será accesible y ameno para los estudiantes, esto podrá motivarlos a ellos también a utilizar el pizarrón, siguiendo los criterios adecuados.

Otro factor importante en cuanto a motivación es el relacionado directamente con el área de conocimientos en la que se está trabajando, si la exposición didáctica y los recursos son adecuados, los conocimientos adquiridos por los alumnos pueden ser más firmes.

2. Franelógrafo.

Un instrumento didáctico empleado por algunos maestros es el franelógrafo, generalmente está formado por una superficie -- plana rectangular cubierta por una tela de franela y por unas figuras a las cuales se les pega un trozo de papel de lija al reverso para que se puedan adherir a la franela.

El tamaño del franelógrafo puede ser de 50 por 50 cm. o de -- cualquiera otra medida arbitraria.

Los colores oscuros son los que más se recomiendan para el franelógrafo ya que además de que le ayudan a conservarse limpio por más tiempo, éstos permiten que las figuras adheridas a él se destaquen mejor.

El franelógrafo ha sido considerado de mucha utilidad en la educación ya que: "los procesos y procedimientos pueden desarrollarse poco a poco a medida que se añaden materiales, se retiran o se cambian de lugar en el curso de la presentación. Con él puede darse a la clase variedad y espectáculo. Es adaptable, proporciona a los profesores una riqueza de material para las demostraciones y permite la participación de los alumnos". (6)

Algunas indicaciones para utilizar el franelógrafo en forma correcta son las siguientes:

- Efectuar los preparativos con anterioridad de acuerdo a la explicación que se desee dar a los alumnos.
- Preparar un plan de trabajo en el cual se especifique el objetivo del medio a utilizar; los materiales que se presentarán en él, la forma de presentación de dichos materiales; la forma en que participarán los alumnos y la evaluación de los conocimientos transmitidos con apoyo de este recurso.
- Tratar de evitar el aburrimiento presentando materiales nuevos y vistosos.
- Dar la explicación conforme se va presentando el material.

(6) S.E.P. Tecnología educativa (2o. y 3er. curso para la Lic. en Educación Preescolar y Primaria. México, 1976, p. 263.

- Que sean legibles los materiales expuestos en él y que puedan ser observados y comprendidos por todos los alumnos.

- Que el tamaño del franelógrafo sea adecuado al número de -- alumnos.

-- Es importante por parte de los alumnos que se promueva la -- interacción entre ellos, y el material empleado en el franeló grafo estimulándolos para que participen activamente en clase.

El franelógrafo puede utilizarse en todas las áreas de aprendizaje de la escuela primaria, para auxiliar en el aprendizaje de aquellos temas que se presenten para representarse en forma gráfica, es decir, en todos aquellos a los que le sea de utilidad la presentación de recortes.

En el área de Español puede utilizarse en la enseñanza de la lectura y en los ejercicios de vocabulario. Se recomienda su uso principalmente en las primeras lecciones.

En el área de Matemáticas el franelógrafo se presta tanto para la enseñanza de la Aritmética como de la Geometría, puede servir "para mostrar intuitivamente algunos aspectos de las operaciones, para estudiar fracciones y sistema métrico decimal". (7)

(7) Enciclopedia de Didáctica Aplicada. t. I Barcelona, Ed. - Labor, 1973, p. 622

En el área de Ciencias Sociales el franelógrafo puede auxiliar en la enseñanza de la Geografía e Historia, ya que se presta para mostrarles a los niños recortes representando mapas, gráficas, paisajes, esquemas, etc.

Se pueden aprovechar todos aquellos aspectos de las diversas áreas que puedan llegar a ser figurativos.

Algunas de las ventajas que puede aportar el uso del franelógrafo como medio en la enseñanza-aprendizaje son: es capaz de promover la interacción de los alumnos; puede servir para reforzar el aprendizaje mediante una combinación de respuestas visuales y verbales; ayuda a que los alumnos presten atención y a que retengan con más facilidad los conocimientos adquiridos.

3. Rotafolio.

El rotafolio es considerado como un medio visual, muy útil en la enseñanza aunque no todas las escuelas primarias lo utilizan.

El rotafolio cuenta con un caballete, en la parte posterior - tiene dos tornillos que le sirven para sujetar las hojas "láminas" en las que se expone el material didáctico. Se sugiere que estas hojas, que por lo general miden 70 x 95 cm., no sean de papel muy grueso para facilitar su manejo ya que la característica fundamental de este medio es precisamente que se tienen que rotar o cambiar las hojas cuando sea requerido.

Para que las láminas sean útiles es necesario que colaboren con las imágenes y con los textos adecuados a cada uno de los objetivos de los correspondientes temas. Cuando se presentan en él imágenes se utilizan por lo general dibujos, que pueden ser de colores. En los textos hay que tener especial cuidado en la composición y en el tamaño y tipo de letra.

Tres elementos indispensables en la lámina son la claridad, la aplicabilidad y la comprensibilidad. Si no es claro el mensaje los alumnos no lo comprenderán y el medio perdería su función. Para que exista la aplicabilidad en una lámina es necesario que ésta esté íntimamente relacionada con los objetivos del tema a tratar. En cuanto a la comprensibilidad es importante hacer notar que la lámina debe siempre adecuarse al nivel de los alumnos tanto en el contenido académico como en el lenguaje utilizado.

Otro aspecto importante que no hay que descuidar al realizar una lámina es el número de elementos que la componen, para realizarse en forma adecuada debe limitarse a los puntos centrales del tema, de tal forma que los elementos puedan servir como medio para atraer la atención del educando y enfatizar la información más importante.

Las láminas sirven para motivar e informar al alumno. Generalmente se emplean para realizar ejercicios y síntesis de algún tema.

El rotafolio se presta para ser utilizado en grupos de menos de 50 alumnos. Les permite consultar oportunamente el contenido que se requiera y destacar algunos elementos importantes.

El rotafolio es un medio accesible ya que es de fácil elaboración y no requiere de instalaciones especiales.

4. Retroproyector.

Ante el hecho evidente de que las exposiciones orales por sí solas no son capaces de lograr una comunicación óptima para el aprendizaje, los maestros se han interesado por la utilización de los medios audiovisuales, entre los que se encuentra el retroproyector, que consiste en:

"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) espejo reflector de la imagen, y d) cabeza del proyector sostenida por un soporte en la que se halla el objetivo óptico".
(8)

El retroproyector se puede usar fácilmente, ya que no requiere de instrucciones especiales, sino que solamente se conecta el aparato y se enciende enfocando la cabeza del proyector hacia la pantalla. Puede utilizarse en un cuarto iluminado por lo que el salón de clases no necesita oscurecerse totalmente.

(8) Enciclopedia Técnica de la Educación (V. III), España, Ed. Santillana, 1970.

Las imágenes fijas que se proyectan por medio del retroproyector pueden ser de varios tipos: transparencias, discos estereoscópicos, imágenes opacas planas, entre otras. Las proyecciones pueden ser en color o en blanco y negro, pueden acompañarse de sonido con una cinta magnetofónica o pueden ser silenciosas, lo que requerirá la explicación del profesor, a medida que se van presentando las transparencias.

El material con que generalmente se producen las transparencias es el plástico, el papel celofán o el acetato. Estas deben ser preparadas con la debida anticipación para que estén listas para ser exhibidas en la clase en el momento apropiado.

Las transparencias se pueden realizar de tres formas diferentes: proceso término, proceso diazo y método fotográfico.

Las transparencias se elaboran por medio del proceso térmico colocando sobre el material indicado una hoja transparente especial (película) y posteriormente se pasa sobre ambos materiales una máquina copiadora térmica.

Para el proceso diazo se requiere: una hoja de papel translucido (vitela) que consta de dos pares: una película y una matriz, se requiere también un frasco de amoniaco. El material se prepara sobre la vitela y se coloca dentro del frasco de amoniaco para que aparezca la imagen, posteriormente se monta en un marco.

El método fotográfico como su nombre lo indica requiere de una

cámara fotográfica y de un amplificador, este sistema es más costoso ya que para el revelado se requiere un cuarto oscuro, el material se imprime sobre una película especial para transparencias y ya revelado se monta en un marco.

También existe la posibilidad de adquirir transparencias comerciales realizadas por algunos editores de materiales para la educación, en ocasiones acompañan a sus correspondientes libros de texto, también se realizan en forma de paquetes, de acuerdo a el material que se requiere para desarrollar un tema específico, por lo general éstas se realizan conforme a los planes de estudios vigentes. También pueden comprarse matrices que facilitan al maestro la elaboración de las transparencias, en éstas es factible ir añadiendo durante la exposición la información complementaria que sea pertinente.

Es recomendable que el maestro al hacer uso de las transparencias siga las siguientes instrucciones:

- a) Utilizar un puntero al exhibir figuras o diagramas, colocando la punta de éste directamente sobre la transparencia.
- b) Tener a la mano un plumón o un lápiz de cera para que ya sea antes o durante la proyección puedan añadirle en caso necesario algunos detalles a la transparencia. En caso de que sea posible pueden prepararse mascarillas o capas susceptibles de ser superpuestas a la transparencia para facilitar la exposición. Las transparencias como medida de protección pueden

estar cubiertas con plástico sobre el cual se pueden realizar trazos para señalar o subrayar.

El retroproyector puede utilizarse también para proyectar diversos materiales que pueden servir de apoyo para algunas -- áreas de aprendizaje de la escuela primaria, entre estos mate riales se pueden citar: hojas de plantas, recortes de papel, fotocopias de los ejercicios de los alumnos, etc.

Actualmente el retroproyector tiene aceptación en la enseñanza y algunos autores opinan que cada vez va a ser utilizado -- por más profesores ya que " en él se combinan las ventajas de imagen grande y brillante en la pantalla (aún en las aulas iluminadas), producción local relativamente fácil y barata de transparencias y flexibilidad de aplicaciones". (9)

Los alumnos pueden mantener la atención con más facilidad en la clase si el maestro utiliza el retroproyector ya que el -- sentido de la vista es de gran importancia en la adquisición de información, esto favorece a que este aparato se constituya en un instrumento didáctico.

5. Cinematógrafo o proyección móvil.

Uno de los medios audiovisuales más completo es el cinematógra

(9) James W. Brown, et. al. Instrucción Audiovisual, México, -- Ed. Trillas, 1977, p. 141.

fo por medio del cual se presentan imágenes que poseen movimiento y continuidad. Los elementos más importantes que intervienen en el proyector móvil son: el proyector, la película y la pantalla.

"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 bóveda de entrega a la de recepción. Y, finalmente el objetivo que traslada el fotograma, ampliado a la pantalla. Al proyector propiamente dicho se añade el lector de sonido cuyos altavoces se encuentran situados en la parte no visible de la pantalla". (10)

Hay diferentes tipos de películas: 8mm., Super-8, 16 mm, 35 mm y 70 mm.

Las películas de 8mm se realizan en versiones silenciosas o sonoras, tienen una duración de 5 a 10 minutos. Las películas Super 8 requieren aproximadamente una cuarta parte más de película que la de 16 mm, por medio de ella se pueden obtener imágenes con una buena ampliación, calidad de imagen satisfactoria y claridad de color y brillantez, es una de las películas más fáciles de manejar y menos costosa. Las películas de 16 mm. son por lo general sonoras, se realizan en blanco y negro o color y tienen una duración de 30', las películas de 35 mm. son las usadas en el cine comercial, pueden reducirse a películas de 8 mm. La película de 60 mm. es sonora y requiere de proyectores pesados y difíciles de manejar, así como de un

(10) Enciclopedia Técnica de la Educación. (V. III) España, - Ed. Santillana, 1970, p. 367.

local equipado para las proyecciones.

La pantalla está confeccionada de tejido metálico o plástico, es el lienzo sobre el que se proyectan las imágenes, tiene -- perforaciones con la finalidad de que pase la voz con nitidez a través de ella, ya que los altavoces se encuentran detrás - de la pantalla.

En el empleo del proyector se pueden manejar ciertas técnicas, una de ellas es la cámara lenta, que ayuda a comprender el - filme, otra es el diagrama animado en el que se presentan dibujos en forma dinámica para ilustrar ciertos procesos, por - ejemplo, el vuelo de las aves. La cámara rápida es otra técnica que ayuda a acelerar algunas escenas, esto se produce por medio de una reducción del tiempo. Un ejemplo puede ser el - crecimiento de una planta en el tiempo que dure la proyección.

El cine educativo "es aquel que sirve para la educación, y -- dentro de él se comprenden aquellas películas hechas o proyec- tadas con el fin de influir en algún modo en la formación de los hombres". (11) Hay películas instructivas y formativas. En las instructivas predominan los valores cognoscitivos y en las formativas el aspecto afectivo.

El cine educativo que se acopla al contenido de los programas

(11) Diccionario de Pedagogía Labor (t. I) Barcelona, Ed. Labor, 1964, p. 173

es considerado como complemento de la educación.

"El cine como instrumento para la adquisición de conocimientos es insuperable. Tiene un valor estimulante y -- creador. Tiene la virtud de actuar sobre la inteligen-- cia en general. Apoyándose en el interés, en la fuerza de sugestión, en la simpatía, en el entusiasmo, desarro-- lla la observación, la curiosidad sana, la iniciativa, la investigación y el amor puro a la verdad. Por estas cua-- lidades se le considera como uno de los medios más poten-- tes y eficaces del conocimiento". (12)

Las películas educativas se caracterizan por su intención for-- mativa, sirven para: comunicar información, cambiar o fortale-- cer actitudes, desarrollar habilidades, crear interés, plan-- tear problemas, desarrollar valores (técnicos, estéticos y -- recreativos), educar los sentimientos, difundir la cultura in-- corporándola en diversos sectores sociales y hacer demostra-- ciones que posteriormente pueden ser practicadas por los edu-- candos.

Hay filmes con la finalidad de ser auxiliar didáctico para la escuela a nivel primario, si éstos han sido manufacturados -- con talento y exactitud, sin duda puede contribuir a hacer me-- jor una clase. La importancia didáctica de éstas depende -- además de su contenido y de que se le dé un tratamiento ade-- cuado de acuerdo a los diversos temas del programa.

El cine no puede utilizarse en forma indiscriminada, hay que

(12) Enciclopedia Técnica de la Educación. Op. cit. p. 360

utilizarlo en el momento conveniente y en las asignaturas que se presenten para ello.

"En las Ciencias Sociales (geografía, historia, educación cívica, arte folklore) y en las naturales (biología, zoología, anatomía, botánica) la proyección cinematográfica toma una importancia de primer orden, ya que en ellos la fuente más destacada del aprendizaje es la observación directa. En cambio, su importancia será mínima en las ciencias abstractas y físico-químicas, en las que el razonamiento sistemático, la exposición verbal y la experimentación constituyen su fundamento pedagógico". (13)

Las películas que más se utilizan para la filmación escolar son las de 8mm, se pueden filmar escenas escolares: clases, juegos, excursiones, etc.

Existen películas que son producidas y auspiciadas por diversas instituciones, educativas, gubernamentales, iglesia, etc. Estas pueden ser solicitadas por medio de catálogos y guías filmicos, mediante los cuales se pueden elegir los títulos que se requieran ya que en la guía se especifican los objetivos de la película y un resumen del contenido, en algunos casos se sugieren actividades posteriores a la programación y la forma de evaluación.

Se pueden imprimir las propias películas si se conocen las técnicas de "rodaje", con cámaras tomavistas económicas, fáciles de manejar y durables. Estas generalmente se filman sin sistema sonoro, el cual puede ser sustituido por cintas magne

(13) Ibid. p. 371

tofónicas o por la explicación del profesor.

Las películas educativas de acuerdo a su contenido se pueden clasificar en monovalentes y polivalentes. Las monovalentes sirven para ilustrar una lección agrandando o detallando un fenómeno, tienen una duración de 2 a 6 minutos. Las polivalentes, se caracterizan porque además de abarcar varias disciplinas pueden utilizarse en diferentes niveles educativos, la proyección dura aproximadamente de veinte a treinta minutos.

Algunas actividades que se recomienda que el maestro realice antes de una proyección son las siguientes:

- Seleccionar los filmes educativos.
- Familiarizarse con el contenido de la película, viéndola con anticipación y leyendo las guías que se le proporcionen con respecto a ella.
- Conocer la técnica cinematográfica para manejar el proyector en forma eficiente y para estar capacitado para resolver las dificultades técnicas que se le presenten durante la proyección.
- Revisar el filme, que el proyector funcione bien, que el sistema de sonido, en caso de que exista, esté en buen estado, colocar la película en las bobinas, y cerciorarse de que el grupo tenga buena visibilidad.

"Durante la revisión previa de las películas educativas, los

maestros deben tomar nota del contenido, tanto en términos de conceptos como de ejemplos, vocabulario, técnicas de presentación y errores u omisiones. Al planear la utilización de la película pueden corregirse los errores y compensarse las omisiones". (14)

Además de las actividades señaladas anteriormente el maestro debe realizar otras, relacionadas más íntimamente con los educandos, entre éstas se pueden mencionar las siguientes:

- Familiarizar a los educandos con la terminología especial - que se va a utilizar en la película.
- Informar a los alumnos lo que deben aprender con la película y especificarles las causas que ameritan la proyección.
- Antes de empezar la proyección hacer una introducción explicando la importancia que tiene para el aprendizaje del tema que se desee estudiar, dando una explicación previa del tema relacionándolo con los conocimientos de los alumnos y el contenido del filme.
- Elaborar una guía de la película, por medio de una serie de preguntas que pueden ser contestadas en ella, colocándola - en un lugar visible o dictándoselas a los alumnos antes de la exposición.

(14) S.E.P. Op. cit. p. 311

- En caso necesario elaborar una prueba para evaluar los conocimientos transmitidos a través del contenido de la película, así como ejercicios y actividades complementarias.
- En el caso de que se requiera tomar apuntes de la película es recomendable que de vez en cuando, el maestro encienda - la luz y suspenda la proyección un momento, dando oportunidad a los alumnos de tomar notas y hacer preguntas ya que - si esto se hace durante la proyección se puede distraer la atención, lo que sería un obstáculo para el aprendizaje.
- Capacitar a los alumnos para entender las proyecciones, captando el mensaje del filme, distinguiendo lo importante de lo accesorio.

Las películas deben ser vistas por los alumnos con espíritu - crítico, el maestro en la medida de sus posibilidades debe observar como reaccionan los educandos mientras se les proyecta la película.

Otro aspecto importante que hay que cuidar es que no se deben perder de vista los objetivos que han de cumplirse con ayuda de la película.

IV. CONCLUSIONES

1. Los medios audiovisuales constituyen una excelente ayuda - para la presentación de los contenidos didácticos ya que - involucran tanto el sentido del oído como el de la vista; lo cual ayuda a que la información sea recibida por los -- centros cerebrales en una forma más completa, además, pro- pician el acercamiento del alumno con aquellos fenómenos - naturales o situaciones de laboratorio, que de otra manera serían inaccesibles para él.
2. Para que los medios audiovisuales sean útiles deben estar íntimamente relacionados con la consecución del logro de - los objetivos de aprendizaje, de la escuela primaria, y de de ben ser utilizados adecuadamente. Para lo cual se requie- re de preparación, tanto por parte del maestro como de los alumnos.
3. Los medios audiovisuales propician una interacción más ade- cuada del maestro y el alumno, y de los alumnos entre sí, ya que dan oportunidad de que se propicie el diálogo al co mentar el material presentado en ellos.
4. Para la utilización de los medios audiovisuales en la es-- cuela primaria, es necesario tener conocimiento de las ca- racterísticas que éstos presentan y conocer los procedi- - mientos para utilizarlos en forma efectiva.
5. El pizarrón, el franelógrafo, el rotafolio y el retropro--

vector son utilizados en la escuela primaria, porque son - fáciles de adquirir y porque proporcionan grandes ventajas en el proceso educativo, ya que pueden ser utilizadas en - todas las asignaturas o áreas del programa.

6. El cinematógrafo o proyección móvil es muy útil para auxiliar algunas áreas de aprendizaje de la educación básica, sobre todo a las Ciencias Naturales y a las Ciencias Sociales.
7. El cine escolar ayuda no sólo en el aspecto informativo -- sino también en el formativo, Por medio de éste se pueden desarrollar en los alumnos hábitos y actitudes que coadyuvan a su formación integral.

APENDICE

DIFERENTES TIPOS DE MEDIOS AUDIOVISUALES

Los medios audiovisuales se pueden clasificar en: medios visuales y auditivos, medios gráficos, medios de la comunicación y juego.

Medios visuales y auditivos	Periódico mural Composición. Pizarrón. Franelógrafo Diapositivas Cinematógrafo o proyección móvil Videocasset Retroproyector Televisión Fotografía Radio Grabadoras Grabaciones magnéticas y de acetato.
Medios gráficos	Gráficas Cuadros y dioramas Caricaturas. Cuadros de preparación comercial Carteles Mapas Proyecciones cartográficas Estereotipicol Pizarrones magnéticos
Medios de la comunidad	Campo Personas Museos Zoológicos Acuarios.
Juegos	Dramatizaciones Títeres Teatro.

BIBLIOGRAFIA

- BROWN, W. James, Richard B. Lewis, et. al. Instrucción Audiovisual. México, Ed. Trillas, 1977.
- CUEVAS Z. Raúl, et. al. Los exhibidores y algunos fundamentos de comunicación visual. México. U.P.N. (docto. s/f).
- Diccionario de Pedagogía. (A-F) Barcelona, Ed. Labor, 1964.
- Enciclopedia de Didáctica Aplicada (t.I). Barcelona, Ed. Labor 1973.
- Enciclopedia de la Psicología (t.III) Psicología y Pedagogía. Barcelona, Ed. Plaza & James, S. A. 1979.
- Enciclopedia Técnica de la Educación (t.III). España, Ed. Santillana, 1970.
- REINICH, Robert. Tecnología y Administración de la Enseñanza. México, Ed. Trillas, 1975.
- S.E.P. Tecnología Educativa (2o. y 3er. curso para la Lic. en Educación Preescolar y Primaria). Mexico 1976.