

LA COMUNICACION EDUCATIVA AUDIOVISUAL

Un marco teórico para el empleo de medios audiovisuales en la educación superior*

Raúl Fuentes Navarro

Introducción

De una manera cada vez amplia, la enseñanza en México revisa y diversifica sus métodos. Han pasado ya los tiempos en que era novedoso hablar de la utilización de los llamados medios masivos de comunicación en la educación. Ahora, múltiples experiencias a todos los niveles de la enseñanza permiten el desarrollo de proyectos con mayor solidez teórica y práctica y, por lo tanto, con mayor conciencia de las características —ventajas y limitaciones— que el empleo de los medios presenta en las aulas. Después de muchos años, y de probar y desechar infinidad de ideas al respecto, los conceptos fundamentales comienzan a ser descubiertos, limpios ya de mitos, prejuicios y deformaciones. Y sin embargo, puede decirse que queda todo por hacer en este campo. Porque resulta que al despojar a los medios de sus supuestos “poderes” mágicos o mecánicos; al entenderse que la simple adquisición de equipos no soluciona ningún problema; al caer en la cuenta de que el proceso educativo no es simple y de que no se le puede aislar impunemente de los aún más complejos procesos sociales que lo circunscriben, va quedando muy claro lo que no debe hacerse, pero no tanto lo que debemos hacer para aprovechar realmente el potencial educativo de los medios.

*Este trabajo fue elaborado en agosto de 1981 en el Departamento de Recursos Audiovisuales de la Universidad de Guadalajara y forma parte de una investigación más amplia.

Después de todo, la idea básica es así de sencilla: no hay que confundir los **fin**es con los **medios**. La educación implica algo más que la dotación y empleo de herramientas de comunicación, así sean las tradicionales o las que han surgido de la más sofisticada tecnología electrónica contemporánea. Y ahí parece estar la clave de la cuestión: afirmar que hay que considerar a los medios como tales, y no como fines en sí, equivale a decir que, en la década de los 80 y enfrentándose la educación en México a los problemas y retos que tiene ante sí, es imperdonable irresponsabilidad confundir educación con medios de transmisión, y peor aún, a éstos y aquella con tecnología.

En este sentido, el término **comunicación educativa** ha venido imponiéndose en los últimos años como un concepto más adecuado que el de **tecnología educativa** ya que implica, por una parte, una sólida fundamentación en la teoría de la comunicación y en la pedagogía, y por otra, un marcado énfasis en la consideración global de las relaciones específicas establecidas entre seres humanos en el proceso enseñanza-aprendizaje en todas sus dimensiones, en vez de centrarse únicamente en el análisis de los medios, instrumentos y técnicas de la enseñanza. El estudio de la comunicación educativa, nueva disciplina en vías de consolidación, incluye entonces la investigación, diseño, sistematización, práctica y evaluación de todos los factores que intervienen en los procesos de comunicación involucrados en la enseñanza y el aprendizaje, dentro y fuera de las instituciones educativas y en el contexto sociocultural en que se insertan.

Por lo tanto, se entenderá en este trabajo a la **comunicación educativa** como el conjunto de procesos a través de los cuales los seres humanos interactúan formal o informalmente, con objeto de modificar sus capacidades de participación en la vida social.

A partir de este concepto, se aborda un tema específico: el empleo de medios audiovisuales como auxiliares de la educación escolarizada a nivel superior y medio superior. Tema específico, limitado, pero que pretende servir para encontrar y aplicar principios generalizables, y que concretamente busca contribuir al mejoramiento de la educación universitaria.

Un fenómeno social como la educación no puede considerarse como una entidad aislada. Por ello, el enfoque teórico propuesto ubica a la comunicación educativa audiovisual en el marco más general de la comunicación educativa, a ésta dentro de la comunicación social que se ubica dentro de un marco conceptual sobre la sociedad y la cultura. Tomando como punto de partida este marco teórico, el trabajo deduce algunos principios fundamentales aplicables a las diversas etapas que supone el empleo práctico de los medios audiovisuales en la educación: la planeación y el diseño, integrando la teoría a conceptos pedagógicos esenciales.

1. Teoría de la comunicación educativa

El marco teórico expuesto a continuación considera el proceso educativo como proceso de comunicación, y se encuentra sustentado primordialmente en la **Semiótica General** de Umberto Eco, cuya hipótesis fundamental establece que "la cultura por entero debería estudiarse como un fenómeno de comunicación basado en sistemas de significación. Lo que significa que no sólo puede estudiarse la cultura de ese modo, sino que, además, sólo estudiándola de este modo pueden esclarecer sus mecanismos fundamentales".¹

La semiótica de Eco se constituye como Teoría de los Códigos o Semiótica de la Significación, y como Teoría de la Producción de los Signos o Semiótica de la Comunicación. "Hay sistema de significación (y por tanto, código) cuando existe una posibilidad establecida por una convención social de generar funciones semióticas, independientemente de que los funitivos de dichas funciones sean unidades discretas llamadas 'signos' o grandes porciones del habla, con tal de que la correlación haya sido establecida precedente y preliminarmente por una convención social. En cambio, hay proceso de comunicación, cuando se aprovechan las posibilidades previstas por un sistema de significación para producir físicamente expresiones y para diferentes fines prácticos".²

Si la educación se considera, en general, como el conjunto de procesos por los cuales se comparten e introyectan los contenidos, las normas y los valores socioculturales, "la educación es la forma fundamental de la socialización y, por consiguiente, de la comunicación".³ La teoría de la comunicación educativa, entonces, puede considerarse como un desarrollo particular de la **Semiótica General**.

El análisis teórico puede ser una forma de la praxis transformadora de la realidad, pero no sustituye la acción directa, la práctica que explica y fundamenta. "En otras palabras, la significación se confronta con (y la comunicación se produce dentro de) un marco global de condiciones materiales, económicas, biológicas, físicas".⁴ Explicar sistemática y unitariamente el marco global de condiciones reales que los determinan, es la única manera adecuada de comprender los procesos educativos enfocados, y a la vez, esa comprensión abstracta es complemento inseparable de toda acción transformadora.

1.1 El contexto sociocultural

Según postula la antropología contemporánea, la sociedad humana difiere esencialmente de los agrupamientos animales porque las interacciones dis-

tintivas entre sus miembros son significativas y convencionales. Es decir, cada elemento de la experiencia de la realidad es incorporado al dominio mental de los individuos en una forma determinada por el mismo grupo social, como unidad capaz de ser asociada conceptualmente con otras de acuerdo con reglas creadas y sostenidas convencionalmente por el grupo. La cultura es el resultado global de tales asociaciones: es "la forma específica en que una sociedad interpreta la relación del hombre con el mundo".

El concepto **cultura**, así definido, es necesariamente dinámico, ya que la considera como producto y a la vez fundamento de todos los actos individuales y colectivos que se pueden llamar "inteligentes", constituyendo una "dimensión vital" dialécticamente vinculada con la vida material de la sociedad. Así, la cultura evoluciona constantemente con base en las metas, las actividades, las circunstancias y la historia colectiva. En palabras de Ortega y Gasset, la cultura es "el sistema vital de las ideas de un tiempo", sustrato colectivo del saber social, y depósito del conocimiento humano, del cual se nutren las mentes individuales introyectando sus elementos y reglas de asociación, así como sus valores, mediante un proceso llamado "socialización", del cual forma parte la educación.

La cultura, que permite a un grupo social organizarse y desarrollarse transformando su vida y el entorno natural, tiene su origen en la primordial necesidad humana de dar sentido a la experiencia; de distinguir entre sí las cosas, los eventos, los lugares, las relaciones causales, los fenómenos de la naturaleza, las ideas, los sentimientos, los sueños... Esta distinción y clasificación del mundo en que se vive, lleva a la definición de "unidades culturales"⁵ o "culturemas",⁶ y de sistemas de interpretación de las relaciones observadas e inducidas entre ellas.

Es decir, cada formación social segmenta de una manera específica su experiencia del mundo, y la reconstruye sistemáticamente al definir sus propias unidades culturales y establecer las reglas para interpretarlas y relacionarlas válidamente entre sí. La cultura es, entonces, para la sociedad, el conjunto de sistemas de unidades culturales (sistemas de significación) que dan sentido a su existencia; y para el individuo, el conjunto de tales sistemas, tal como los ha introyectado. La vida social se fundamenta en el uso e intercambio que sus miembros realizan de ese acervo cultural, y a su vez el individuo se desarrolla intelectualmente con base en aprendizaje y apropiación continuas de la cultura. Por supuesto, el acceso a tal proceso de apropiación está determinado por la ubicación social del individuo, que condiciona sus posibilidades de participación en la vida material y cultural de la sociedad.

Si, como se ha dicho, la cultura es un conjunto de abstracciones dinámico y cambiante de acuerdo con las prácticas sociales que se desarrollan

en el nivel material de la existencia, con las que mantiene una relación dialéctica de mutua determinación, la cultura incluye los mecanismos ideológicos que deforman la interpretación de la vida social en el sentido que corresponde a los intereses de quienes detentan el poder en esa sociedad. De esta manera, el discurso cultural refleja, en su misma estructura, las condiciones materiales de vida y las posiciones de clase de quienes lo producen.

En este marco, la comunicación puede ser definida, del modo más general, como el proceso por el cual los hombres interactúan significativamente recurriendo a los sistemas de significación propios del grupo social al que pertenecen. Por su parte, la educación puede concebirse como el tipo de proceso de comunicación que tiende a promover la modificación del repertorio de unidades culturales y de significación de los individuos, orientando su capacidad de participación en la vida social.

1.2 El proceso de comunicación

Un proceso de comunicación supone el establecimiento de una relación entre dos "polos" (**emisor y receptor**), que evocan en común unidades culturales (**significados**) a través del intercambio de eventos físicos (**señales**), convencionalmente habilitados para representar entidades mentales (**conceptos**). Estas asociaciones entre eventos físicos y entidades mentales, llamados **signos**, constituyen el contenido de la comunicación (**mensaje**) y están reguladas convencionalmente por **códigos** o sistemas de significación. Un código es una construcción cultural abstracta que permite la comunicación entre los individuos que la comparten al prescribir las reglas de asociación entre señales y significados.

Lo esencial en un proceso de comunicación es la evocación en común de significados entre emisor y receptor. Para que esa evocación o "producción de sentido" sea paralela, ambos polos de la relación deben recurrir al mismo código en una forma común: deben compartir un conocimiento de las reglas para **codificar** y **decodificar** sus mensajes de manera que el significado no se pierda o se cambie en la transmisión. Compartir un código, y usarlo adecuadamente, son condiciones indispensables para establecer una relación comunicativa.

Sin embargo, la recurrencia común al código (aspecto significativo de la comunicación) depende esencialmente de la transmisión y captación adecuadas de las señales físicas. Emisor y receptor se vinculan físicamente al comunicarse a través del intercambio de señales en un plano material o energético. Si las señales enviadas por el emisor no llegan al receptor, no puede darse la comunicación. Y esto implica la existencia de un **canal**, conducto transmisor de señales, accesibles a los dos polos.

Entonces, un proceso de comunicación está constituido por dos tipos complementarios de relación: uno a nivel físico entre emisor y receptor a través de un canal apto para transportar señales de uno a otro; y un proceso cognoscitivo para interpretar en ambos polos la significación conceptual de las señales. Transmisión física y significación son, pues, los dos aspectos esenciales de todo proceso de comunicación. Umberto Eco define al respecto:

“Un proceso de comunicación se verifica sólo cuando existe un código. Un código es un sistema de significación que reúne entidades presentes y entidades ausentes. Siempre que una cosa materialmente presente a la percepción del destinatario represente otra cosa a partir de reglas subyacentes, hay significación.

... cualquier proceso de comunicación entre seres humanos... presupone un sistema de significación como condición propia necesaria”.⁷

La comunicación puede entonces definirse como “un proceso que relaciona a dos o más sujetos, permitiendo la evocación en común de significados, de acuerdo a reglas convencionales”.⁸

A partir de tal definición y consideraciones, el proceso de la comunicación puede representarse gráficamente en el modelo de lo presentado en la página siguiente.⁹

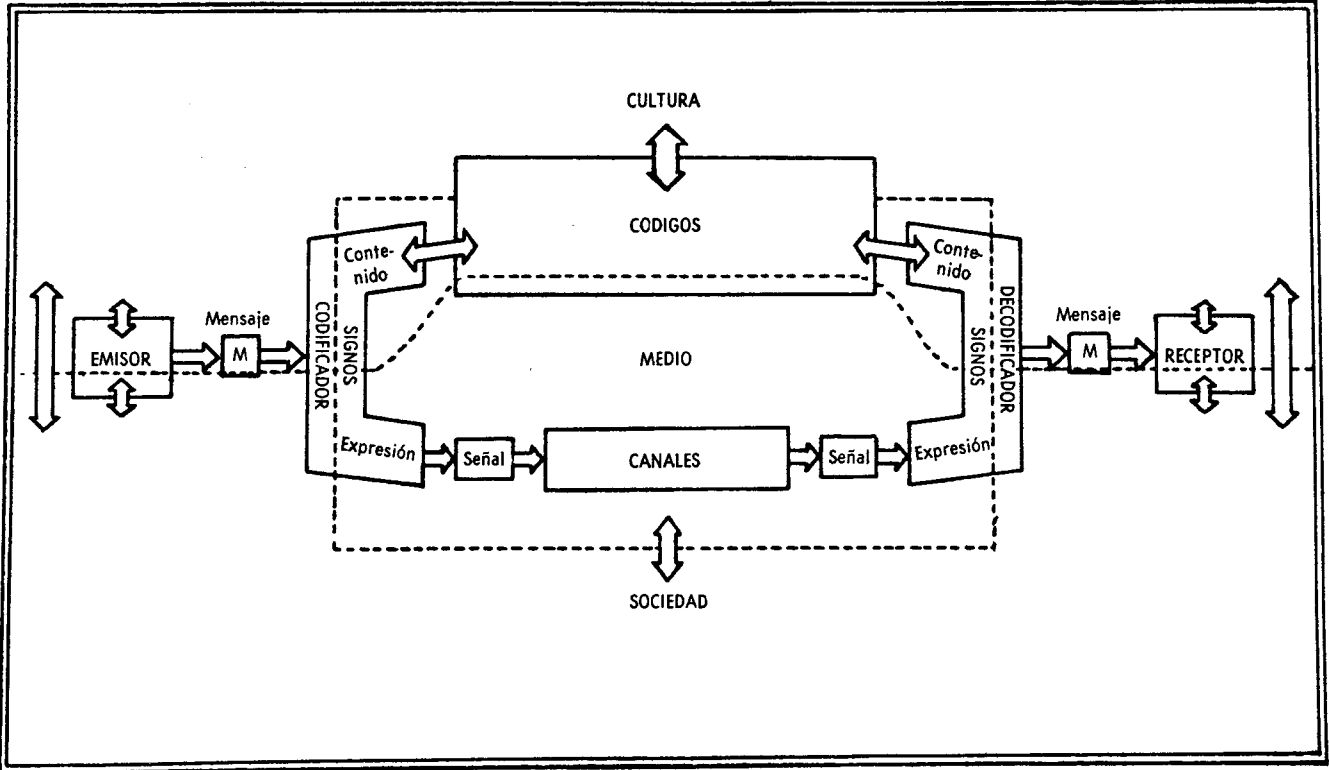
Los elementos básicos del proceso de comunicación así representado, pueden definirse de la siguiente manera:

Se entiende por **emisor** el “polo” del cual parte la iniciativa del acto comunicativo, con base en su capacidad de producir algún tipo de modificación material o energética en el entorno (**señal**), perceptible por un ser humano que interprete tal evento como significativo (**mensaje**).

Por su parte, el **receptor** será el “polo” complementario al emisor en el proceso, en el momento en que actúa como destinatario del mensaje. Es el sujeto de la significación, condición esencial de la comunicación.

Tanto el polo emisor como el polo receptor actúan como tales en el proceso de la comunicación al desempeñar un trabajo productivo en el ámbito de la significación, esto es, al seleccionar, emitir, confrontar o interpretar señales. Por tanto, las respectivas posiciones de emisor y receptor en el modelo son “estadísticas”, es decir, dependen del estado predominante del proceso en el momento de analizarlo. Por ello, el modelo ha de considerarse como una estructura de relación recíproca y reversible, en la cual, según la dinámica de la relación, el receptor puede teóricamente convertirse en emisor en un momento dado, invirtiendo la “polaridad” del sistema.

El **mensaje** es el contenido de la comunicación, producto de un proceso de selección entre el repertorio disponible de unidades culturales y sus combinaciones, que el emisor estructura y el receptor reconstruye mediante la



recurrencia idealmente paralela a los códigos. En sentido estricto, dada su naturaleza inmaterial, el mensaje no es transmisible, sino evocable a partir de las señales transmisibles y los procesos de significación que permiten a las señales funcionar como signos, reguladas por un código, a partir del cual el emisor y receptor les otorgan sentido.

Un **código** es un sistema de significación que permite generar mensajes a quienes lo comparten. Es una regla o conjunto de reglas que asocian elementos de un sistema sintáctico (señales distinguibles entre sí de acuerdo con leyes combinatorias internas), y elementos de un sistema semántico (unidades culturales que se refieren a estados de la realidad, posibles contenidos de la comunicación). Esta asociación es convencional, por lo que los individuos deben aprender la estructura de los códigos para poder generar mensajes significativos y comunicables.

Un **mensaje** puede referirse a diversos **códigos** simultáneamente, convirtiéndose en un **texto**, cuyo contenido es un **discurso**, por lo cual deberá interpretarse en sus diversos "niveles de significación" para ser comunicado cabalmente: tanto a nivel **denotativo** (significados reconocidos culturalmente como asociados a una señal significante) como a nivel **connotativo** (significados "parasitariamente" transmitidos por la denotación precedente, no necesariamente reconocidos como predicados del sujeto del mensaje, y portadores de la carga ideológica y el sentido del mensaje).

Una **señal** es cualquier evento físico que reúna tres condiciones: ser componente de un sistema sintáctico (susceptible de ser distinguido como unidad de acuerdo con reglas convencionales); ser capaz de transmitir a través de un canal idóneo; y poder ser asociado con uno o varios significados.

Por su parte, un **signo** es una unidad de significación comunicable, compuesta por la asociación convencional de una señal (que constituye su **plano de la expresión**) y un concepto o unidad cultural (que se convierte en su **plano del contenido** o significado), asociación regulada por las leyes combinatorias de un código.

Un **codificador** es el mecanismo, persona o instancia, o el conjunto de ellas, de que se vale el emisor para estructurar su mensaje de acuerdo con uno o varios códigos. Es el componente del proceso en el cual se realiza la "transformación" de un mensaje en señales capaces de ser transmitidas por un canal (plano de expresión) mediante la referencia a un código que asocie tales señales con sus significados (plano del contenido).

Un **decodificador**, a su vez, es el mecanismo, persona o instancia, o el conjunto de ellas, que realiza la función contraria al codificador: recibir las señales transmitidas por el canal, confrontarlas con el o los códigos apropiados, reunir los planos de la expresión y del contenido, y entregar el mensaje al receptor.

El **canal** es un sistema de transmisión, es decir, cualquier conducto capaz de transmitir señales entre un polo emisor y un polo receptor en un proceso de comunicación, vinculándolos físicamente.

Un **medio** es un sistema de comunicación, esto es, el conjunto de mecanismos, instancias y procedimientos que hacen posible la comunicación, incluyendo uno o varios canales de transmisión, códigos específicos para producir mensajes comunicables a través de él, y las formas y procesos por los cuales dichos mensajes son codificados y decodificados.

La interrelación sistemática de estos elementos conforma el proceso de la comunicación, que no puede considerarse mecánica o estáticamente, sino como un proceso que involucra diversas dimensiones humanas y sociales por tres características esenciales que posee: la comunicación es un proceso dinámico de interrelación; sucede en un tiempo y un espacio específicos que lo condicionan a través de circunstancias; y se da entre sujetos históricos concretos, miembros de un grupo social y partícipes de una cultura. Por ello, además de los aspectos transmisión y significación, la comunicación es una interacción que se realiza en un contexto, que por ello es afectada por un número indeterminable de variables, y que promueve en diversos niveles y grados, la transformación de quienes se comunican.

Cualquier relación comunicativa transforma a sus participantes provocando, sobre todo en el receptor, uno o varios **efectos**, por mínimos e imperceptibles que sean. En otras palabras, todo mensaje recibido altera en mayor o menor medida el equilibrio dinámico de la personalidad y de la inteligencia en alguno de sus aspectos. Así el contenido cognoscitivo o intelectual del mensaje debe ser asociado con los conocimientos previamente existentes en la mente del receptor; el contenido emotivo igualmente tenderá a relacionarse con los estados afectivos del receptor, en la misma forma que los aspectos axiológicos o valorables entrarán en juego con las actitudes y valores imperantes en el sujeto. Incluso a nivel fisiológico, la recepción de un mensaje podrá estimular respuestas orgánicas, a nivel físico, biológico o psicomático. Y los efectos sociales de un mensaje difundido colectivamente, además de afectar a los individuos de una manera diferencial, pueden también transformar a los grupos, estratos o estructuras de la sociedad interpelados.

Dado que la manera específica en que el receptor signifique o interprete el mensaje comunicado, y las consecuentes respuestas que emita, dependen de la compleja interacción de factores individuales, sociales y contextuales (circunstancias), es de fundamental importancia considerar tales factores como consideraciones del proceso de comunicación que se pretenda analizar o diseñar.

1.3 La comunicación educativa

Considerando la educación, en sentido amplio, como el sistema sociocultural que, mediante actos de comunicación, promueve la modificación del repertorio cultural de los individuos, incrementando y ampliando su capacidad de participación en la vida social, habremos de distinguir, con Gabriel Salomon,¹⁰ cuatro factores primordiales en la comunicación educativa:

- Los medios empleados;
- Los mensajes o contenidos;
- Los objetivos y metas a lograr; y
- Las características del receptor.

1.3.1 Los medios

La comunicación educativa formal, es decir, la relación de transmisión significativa de mensajes educativos entre maestros y alumnos (proceso enseñanza-aprendizaje) en una institución escolar, se puede realizar de distintas maneras y utilizar diferentes medios.

Las formas tradicionales de educación limitan la actuación del maestro a la "impartición de clases", esto es, a la enunciación de un discurso indiscutible, emitido oralmente frente a los estudiantes, cuya participación consiste sólo en recibir pasivamente la información y retenerla. Puede hablarse de una "comunicación vertical" en la que el maestro-emisor se sitúa en un plano de autoridad absoluta, que "dicta" rígidamente una serie de mensajes, cuyo contenido debe ser fielmente registrado y repetido por los estudiantes-receptores. Esta forma de comunicación, centrada únicamente en la transmisión de información, sigue un esquema mecanicista conocido como la "teoría de la jeringa hipodérmica", ampliamente superada, ya que evidentemente no basta con "inyectar" conceptos a un ser humano para que éste aprenda.

Consecuentemente con la idea de educación vertical y rígidamente impartida, la enseñanza tradicional "comunica" sus contenidos primordialmente a través del lenguaje oral (exposición del maestro), en ocasiones con ayuda de la escritura en el pizarrón, pero siempre en función de ese lenguaje, formalmente codificado de acuerdo con la tradición impuesta en los monasterios medievales.

Las teorías contemporáneas de la educación lo conciben dinámicamente como un proceso, en el cual maestros y alumnos interactúan sistemáticamente para el logro de objetivos de aprendizaje, incorporando esquemas más horizontales, más dialógicos, más participativos, en la tarea educativa.¹¹

Esta concepción de la educación implica la consideración de la situación global en que se realiza la relación pedagógica, con todos los factores que la determinan, y que por tanto inciden en el logro de los objetivos. No se trata solamente de transmitir mecánicamente una información, sino **generar** el aprendizaje en sus diversas dimensiones (cognoscitivo, afectivo, psicomotor) y niveles, en seres humanos concretos, inmersos en un contexto social específico, y que han de desarrollar un conjunto integral de capacidades de participación activa en su entorno social.

En consecuencia, la comunicación educativa (centrada en el logro de objetivos de aprendizaje, involucra integralmente a las personas que la establecen. Los procesos de comunicación educativa se conciben como relaciones en las que tanto emisores como receptores tienden a "poner en común" una serie de significados y sus consecuentes efectos, para el logro de fines predeterminados. Y esto implica la utilización consciente y sistemática de diversos medios o sistemas de comunicación.

Entre éstos, pueden emplearse medios tecnológicos para el logro de ciertas metas educacionales; cuando este tipo de medios es empleado, la forma de la comunicación adquiere características específicas que deben tomarse muy en cuenta para que la comunicación de los mensajes se realice adecuadamente, como parte integrante del sistema (más amplio) de educación formal.

Todo medio de comunicación está constituido por una tecnología de codificación, conserva, transmisión y decodificación de mensajes, y por un lenguaje o conjunto de códigos desarrollados a partir de esa tecnología. Este conjunto de códigos conforma los atributos inherentes de cada medio (aquellas características que lo definen), y por tanto es el factor primordial para la selección de un medio específico para comunicar un mensaje específico a un cierto grupo de receptores, y esperar el logro de determinados objetivos de aprendizaje en ellos.

1.3.2 Los mensajes

Se conciben los mensajes educativos como el contenido conceptual de la comunicación establecida entre maestros y alumnos, significado en común por ellos a partir del intercambio de signos codificados y transmitidos por un medio, y que tiene el propósito de alcanzar objetivos educacionales.

La comunicación de un mensaje produce efectos diferenciales en quien lo recibe. Estos pueden manifestarse como procesos cognoscitivos o como conductas relacionadas con la interacción establecida, y pueden o no corresponder a la intención del emisor o al objetivo educacional subyacente

a la comunicación del mensaje. Dado que la comunicación educativa se **en-
tabla** con el propósito deliberado de alcanzar objetivos definidos, es necesario distinguir entre los **efectos** y la **efectividad** del proceso. Un efecto será resultado de la relación entre un mensaje y su receptor, variable de acuerdo con diversos factores; mientras que la efectividad de un proceso de comunicación educativa dependerá de que el efecto provocado por un mensaje coincida con las metas y objetivos deseados.

1.3.3 Los objetivos

Toda actividad educativa sistemática se orienta al logro paulatino de objetivos, que habrán de alcanzarse como resultado del aprendizaje, del dominio de determinadas estructuraciones del conocimiento y la acción del individuo, en referencia a campos específicos de su contexto sociocultural.

De acuerdo con Bloom,¹² los objetivos de la educación pueden clasificarse en tres dominios: cognoscitivo, afectivo y psicomotor. El dominio cognoscitivo se refiere a la evolución de los conocimientos y al desarrollo de habilidades y capacidades intelectuales, e incluye seis niveles jerárquicos:

- Conocimiento
- Habilidades y capacidades intelectuales
- Aplicación
- Análisis
- Síntesis
- Evaluación crítica

El dominio afectivo incluye las estructuras de intereses, actitudes y valores, el desarrollo de apreciaciones y la capacidad de adaptación del individuo, a través de cinco niveles:

- Recibir o atender
- Responder
- Valorizar
- Organizar
- Caracterizar por un valor o complejo de valores

Por último, el dominio psicomotor se refiere al desarrollo de las capacidades manipulativas y motoras, incluyendo también cinco niveles progresivos:

- Información de la metodología
- Preparación
- Ejecución consciente
- Automatismo
- Reorganización

En general, todos los objetivos educacionales comprendidos en esta taxonomía se jerarquizan de acuerdo con los niveles y dimensiones que pretenden afectar, y dan origen a tareas educacionales específicas para alcanzarlos.

Objetivos, metas y tareas educativas constituyen, por tanto, los fines hacia los que apunta toda comunicación educativa, y determinan los medios que han de utilizarse (así como las características de dicho empleo) para alcanzarlos en una situación determinada.

1.3.4 Los receptores

Gabriel Salomon afirma que, para la comunicación educativa, "no existe una correspondencia simple y directa entre lo que se enseña y lo que se aprende". Los mensajes no afectan a todos los estudiantes de la misma manera, dado que los individuos difieren en cuanto a capacidad intelectual, niveles de competencia para decodificar, e intereses y actitudes ante los mensajes.¹³

El dominio de los códigos específicos de un medio es un factor primordial para el aprendizaje. Evidentemente, es necesario un grado mínimo de competencia en la "lectura" de los mensajes codificados de una manera especial por un medio, ya que esta codificación modifica necesariamente la relación entre el sujeto y el objeto de conocimiento. Cuando se percibe una representación del objeto, no se está ante el objeto, y la experiencia está entonces mediatizada por las reglas (códigos) que subyacen la representación (signo), resaltando algunas de sus cualidades y eliminando otras. El aprendizaje de los códigos es, pues, una condición indispensable para la comunicación de contenidos educativos a través de un medio, y se desarrolla básicamente a partir de la exposición repetida al mismo medio, mediante un proceso de introyección de las reglas y su incorporación a los procesos cognoscitivos del individuo.

2. La comunicación educativa audiovisual

La cultura contemporánea, entre otras muchas características específicas, ha provocado una expansión notable de las redes sociales de circulación de mensajes. La radio, el cine, la televisión, los medios impresos y el mismo ambiente urbano, conforman un sistema de difusión constante de mensajes comunicativos a los que difícilmente puede evitar el individuo estar expuesto continuamente. De ahí que todo un conjunto enorme de ideas, conceptos, formas y estructuras culturales se impongan como "lugares comunes" am-

pliamente difundidos y en rápida evolución, en lo que Abraham Moles llama la "Cultura Mosaico";¹⁴ y al mismo tiempo, que la adaptación del individuo a su ambiente implique el desarrollo de su capacidad de interpretación de mensajes mediante el aprendizaje de sistemas de codificación y decodificación.

Evidentemente, los efectos globales de esta "explosión informativa" incluyen fenómenos sociales indispensables, como la enajenación del individuo frente a los mensajes manipulados; la homogeneización acrítica de grandes porciones de la cultura, que tiende a la masificación; la incomunicación, que provoca conflictos de toda clase a partir de la sobresaturación de estímulos informativos, la concentración del poder cultural y social en manos de intereses parciales, etcétera.

En este contexto, los medios tecnológicos de comunicación (llamados masivos), no son instrumentos neutrales, sino que su mismo desarrollo obedece a los fines para los cuales han sido empleados y que provocan tales efectos sociales.

Sin embargo, la posibilidad de adaptar estos sistemas de comunicación colectiva para fines ajenos al control y la expansión de la economía capitalista, se encuentra plenamente vigente. Así es como, con base en la capacidad de los medios para comunicar mensajes en amplitud y profundidad, se pretende orientarlos hacia fines educacionales. La potencialidad disponible de los medios no alcanza a ser apreciada y definida todavía con precisión, pero son ya muy numerosas las investigaciones y experiencias sobre el tema, desde diversas posiciones teóricas, y con diferentes resultados empíricamente constatables. De entre esos estudios, los postulados de Gabriel Salomon son adoptados aquí, por estar enfocados precisamente en los aspectos comunicacionales del problema, y por la interrelación conceptual que mantienen con otras ciencias, principalmente la psicología y la pedagogía.

Salomon desarrolla su trabajo alrededor de una hipótesis general, según la cual:

"El logro de un objetivo educacional por parte de un alumno particular, es facilitado cuando el medio, o una de sus características inherentes, a) afecta actividades mentales particulares; b) conduce a la extracción de la información crítica; c) concuerda con los requerimientos de la tarea educativa; y d) concuerda con las características del aprendiz".¹⁵

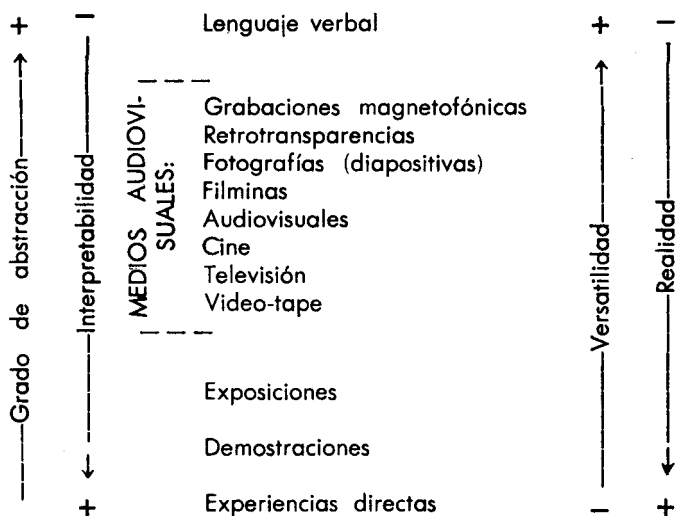
Siguiendo esta hipótesis, experimentalmente comprobada por Salomon, habremos de especificar los postulados teóricos aplicables a los medios audiovisuales.

2.1 Los medios audiovisuales

Entendemos por medios audiovisuales en general, aquellos sistemas tecnológicos de comunicación que emplean canales que afectan a los sentidos de la vista y/o el oído, y que a partir de la tecnología de transmisión diversa que emplean, codifican diferencialmente los mensajes.

Es decir, el término medios audiovisuales designa una categoría dentro de la cual se consideran diferencias sistemáticas en cuanto a las características comunicacionales de los diversos medios incluidos en ella.

A su vez, la categoría medios audiovisuales se ubica en un plano intermedio entre las diversas formas que asume la comunicación educativa, la cual le asigna características específicas:



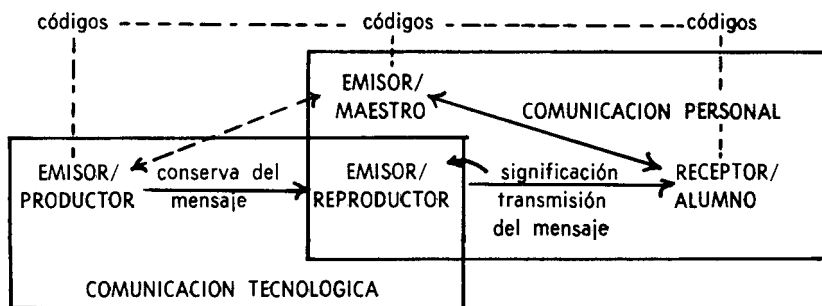
Los diversos códigos asociados a los diferentes medios los hacen aptos para comunicar distintos mensajes a diversos receptores para el cumplimiento de diferentes objetivos en diversas situaciones educativas, y en relación con diferentes procesos mentales de aprendizaje. Así, por ejemplo, el cine o la televisión son medios cuyo empleo es indispensable cuando se trata de enseñar cierto movimiento específico. Pero cuando lo que importa no es el movimiento en sí, sino sus etapas, es mejor el empleo de diapositivas o filminas, que "detengan" fotográficamente los pasos significativos. En otras palabras, no todos los medios son adecuados para el cumplimiento de todos los objetivos de aprendizaje ni para todos los estudiantes, ya que sus diversas capacidades de codificación afectan diferencialmente los procesos mentales asociados al aprendizaje.

Sin embargo, los medios audiovisuales presentan en conjunto algunas características comunes:

a) El momento de la emisión (producción) y el de la recepción del mensaje están separados en el tiempo y en el espacio, dado que el mensaje se produce como **conserva** (registro permanente y transportable del plano de la expresión), apto para reproducirse en otro lugar y en otro tiempo. En consecuencia, el proceso de comunicación se convierte en un ciclo de dos momentos, con diferentes emisores: uno, el productor de la "conserva" y otro, el que reproduce la conserva ante el receptor.

La relación comunicativa, entonces, implica dos dimensiones: la primera es inmediata y se verifica cuando el receptor se enfrenta al mensaje reproducido y le imprime una significación específica; la segunda dimensión es la relación diferida entre el emisor que produce el mensaje con la intención de afectar el aprendizaje del receptor "en ausencia", y el receptor mismo.

Una tercera dimensión, complementaria y fundamental, es la que relaciona a los alumnos receptores con el maestro, que integra el mensaje audiovisual como apoyo didáctico de su enseñanza, para lo cual se comunica tácitamente con el productor.



b) La comunicación audiovisual es, entonces, unilateral en principio, ya que los receptores no tienen posibilidad de responder al emisor o cuestionar el mensaje empleando el mismo medio. No obstante, el contexto escolar en que se utiliza el medio incluye también relaciones comunicativas reversibles entre maestro y alumnos, y entre unos alumnos y otros, por lo cual el aprendizaje individual es complementado y facilitado por el grupo a través de la comunicación personal.

El empleo del medio audiovisual, además de apoyar la enseñanza diversificando y enriqueciendo los códigos, libera al maestro del papel de canal de transmisión de amplias porciones de información curricular,

permitiéndole dedicar mayor tiempo y atención a la comunicación directa con cada uno de los alumnos, orientando el aprendizaje y facilitando el logro de objetivos más amplios y profundos.

Por tanto, la comunicación audiovisual adquiere su sentido y utilidad plenas, como un apoyo a las tareas de enseñanza y aprendizaje, y no como sustituto de la comunicación personal (directa, inmediata y recíproca) entre maestros y alumnos.

c) La efectividad en el empleo de los medios audiovisuales para la educación, concluyendo con Salomón, depende de la interacción de cuatro variables fundamentales: el medio, los contenidos, los objetivos y el receptor. Dado que son los códigos los que definen a un medio, y que cada código se relaciona íntimamente con ciertos procesos mentales, los medios pueden emplearse para el cumplimiento de dos funciones educativas básicas: transmitir información curricular a los estudiantes, y apoyar el desarrollo de destrezas mentales específicas en ellos. Estas dos funciones dan lugar a seis tipos de empleo de los medios en la educación:¹⁶

1. Los medios como canales "indiferentes" de transmisión de información ya codificada (por ejemplo, la reproducción en video-tape no editado, de una conferencia, con imagen y sonido real, en tiempo real).
2. Los medios como sistemas de codificación cuyo empleo debe tener efectos cognoscitivos específicos mientras se transmite la información (por ejemplo, un programa que presenta simultáneamente dos hechos comparables mediante división de la pantalla).
3. Los medios usados para despertar o activar las operaciones mentales específicas para una mejor adquisición de información (por ejemplo, una filmina que, a base de esquemas sucesivos, muestra las relaciones todo-partes de un proceso o mecanismo).
4. Los medios empleados para despertar o activar las operaciones mentales específicas consideradas pertinentes a la tarea, que a su vez puede ser desarrollada (por ejemplo, una película que va mostrando las etapas sucesivas de un proceso, y que va siendo seguido operativamente por los receptores).
5. Los medios para enseñar sistemas codificadores, de modo que los alumnos estén más capacitados para extraer información de los medios y para manejar nuevos dominios de contenido (por ejemplo, un audiovisual estructurado "metalingüísticamente" para adiestrar a los receptores en la "lectura" del código, como la estructura del montaje en paralelo).
6. Los medios como fuentes de sistemas codificadores a ser internalizados y esquemáticamente usados como herramientas mentales (por

ejemplo, un video-tape que "detiene" visualmente las etapas críticas de un proceso continuo, con el objeto de que el receptor aprenda a "detenerlas" perceptivamente ante el proceso real).

Evidentemente, esta distinción entre las funciones educativas de los medios se hace para analizar su potencial, y como base para la formulación de objetivos específicos de aprendizaje; de hecho, las funciones coexisten en el mensaje concreto.

2.2 Análisis del proceso de comunicación educativa audiovisual

2.2.1 Los elementos internos

El **emisor**, como hemos visto, es una entidad múltiple: en general, la institución educativa encargada de impartir la enseñanza, que se concretiza en un mensaje-fuente, un maestro y un productor. Este último, intencional y sistemáticamente selecciona un tema o concepto específico del currículum para comunicarlo audiovisualmente a los alumnos, en colaboración con el maestro. Podemos, en este sentido, determinar tres características del emisor de mensajes educativos audiovisuales:

- Intencionalidad, ya que busca conscientemente el logro de objetivos de aprendizaje.
- Sistematicidad, en cuanto al orden preestablecido de los contenidos a comunicar, y de las técnicas y procedimientos para hacerlo.
- Responsabilidad, ya que al actualizar la comunicación cultural en la educación se desarrolla una función social básica.

El **receptor**, genéricamente, será el grupo de alumnos, cuya función primordial es aprender. Concretamente, será cada individuo miembro de ese grupo, expuesto a la recepción del mensaje. En cuanto a la comunicación, el receptor es el sujeto de la significación, y en educación, el sujeto del aprendizaje, por lo cual su participación es necesariamente activa en el logro de los objetivos, de acuerdo con tres aspectos esenciales:

- La capacidad para decodificar adecuadamente los mensajes, a través de procesos perceptivos y cognoscitivos.
- La motivación impuesta en el trabajo de significación, dependiendo de intereses, situación circunstancial y experiencia previa.
- La situación concreta de recepción, determinante de la significación y por ende, del aprendizaje.

El **mensaje** será el contenido curricular a aprender por parte del receptor, y por tanto, el contenido del audiovisual. Si bien puede decirse que cualquier contenido puede comunicarse por cualquier medio, hay mensajes que por sus características son más adecuados para ser canalizados por un medio en particular. Al analizar el mensaje, debemos considerar primordialmente:

- Su grado de complejidad, y la relación ("sintagmática") que guarda internamente entre lo esencial y lo complementario.
- Su relación ("paradigmática") con el sistema conceptual del cual se selecciona y en el cual se ubica lógicamente.
- Su nivel de abstracción y el tipo de procesos mentales necesarios para comprenderlo.
- La adecuación de los tres factores anteriores en relación con las posibilidades del código audiovisual a emplear.

El **código** es el sistema de significación propio de cada medio, relacionado con su tecnología y con sus ámbitos y objetivos de utilización. En forma general, el código audiovisual está constituido por una serie de subcódigos, que puede desglosarse hasta el punto de mostrar claramente que no es un código estructurado rígidamente, sino que sus reglas, elementos y posibilidades son flexibles y se encuentran en continua evolución.

Código audiovisual

Subcódigos visuales

Fotográficos. Formato, encuadre, color, composición, exposición, lentes, planos, efectos ópticos, etc.

Lingüísticos. Letreros, textos escritos, títulos, etc.

Gráficos. Dibujos, esquemas, diagramas, símbolos, etc.

De montaje. Secuencias de imágenes, sobreimpresiones, movimiento, etc.

Estilísticos. Uniformidad, tratamiento, enfoque personal del autor, etc.

Subcódigos auditivos

Lingüístico. Redacción, léxico, elocución, timbre de voces, ritmos, etc.

Musicales. Tono emotivo y expresivo, armonía, ritmo, ambientación cultural, etc.

Efectos sonoros. Reproducción de ruidos, simbolización expresiva, etc.

Montaje sonoro. Relaciones voces/música/efectos/silencio.

Estilísticos. Uniformidad, tratamiento, enfoque personal del autor, etc.

Subcódigos audiovisuales

Conceptuales. Estructura lógica del contenido.

Formales. Estructuras perceptuales provocadas (*gestalt*)

Recursos técnicos. Disolvencias, sincronía, efectos especiales programados, etc.

Montaje. (Esencial). Ritmos, relación imagen/sonido, asociaciones formales, integración total, etc.

Estilísticos. Uniformidad, tratamiento integral, enfoque personal del autor, etc.

Cada uno de los medios audiovisuales permite recurrir a varios de los subcódigos anotados (y algunos otros), de acuerdo con la tecnología de transmisión y **conserva** que incluyen. La construcción de mensajes selecciona elementos de uno u otros códigos, haciendo pertinentes esas selecciones en función del objetivo, del contenido y de las características de los receptores.

Las señales, genéricamente, son las imágenes y los sonidos registrados físicamente en cualquiera de los soportes tecnológicos de los medios, tanto en el momento de ser transmitidas o reproducidas, como en cuanto **conservas**, disponibles en un momento dado para ser puestas ante la percepción del receptor. Por su naturaleza, dependen de mecanismos ópticos, químicos, físicos, eléctricos, mecánicos, magnéticos, electrónicos, etcétera.

Por su parte, **los signos** son las asociaciones de las señales registradas con sus diversos significados, de acuerdo con los códigos y los subcódigos empleados para comunicar los mensajes.

El **proceso de codificación**, destinado a producir los signos que comuniquen el mensaje, consta de tres etapas principales de diversa naturaleza.

- **Planeación:** determinación de la estructura básica de relación entre las características inherentes al medio (códigos) y el mensaje a comunicar, destacando los aspectos críticos de la información a transmitir y los procesos mentales asociados a ellos, que el receptor habrá de realizar para el logro de la comunicación efectiva del mensaje.
- **Producción:** de acuerdo con el empleo de técnicas específicas y el uso de tecnología disponible, en guionistas, fotografía, diseño gráfico, grabación de sonido y montaje audiovisual.
- **Presentación:** en cuanto a las especificaciones didácticas que deben definirse para el empleo adecuado del medio, controlando las características complementarias e impuestas por la situación al proceso de comunicación educativa audiovisual.

El resultado final de la codificación será el material audiovisual terminado, archivable, y dispuesto para su presentación y empleo en la situación educativa real.

El **proceso de decodificación**, compuesto por dos etapas principales y destinado a presentar los signos portadores del mensaje al receptor, se desarrolla a través de:

- La presentación del material audiovisual seleccionado y puesto en operación por el maestro mediante los aparatos reproductores de imágenes y sonidos, siguiendo las especificaciones didácticas correspondientes.
- Y la percepción de las señales por parte de los receptores, con sus consecuentes procesos de significación, cognición y aprendizaje.

El **canal** o sistema de transmisión incluye esencialmente los recursos y materiales tecnológicos para la conserva del mensaje codificado. Estas conservas requieren de ciertas técnicas de mantenimiento, y el empleo de aparatos para producir primero, y luego reproducir los signos conservados ante los receptores, por lo cual el mensaje puede ser comunicado una y otra vez en diversas situaciones.

El **medio audiovisual**, compuesto esencialmente por una tecnología de conserva y transmisión de señales, un conjunto de códigos y subcódigos específicos, y una serie de técnicas y procedimientos para emplearlo, es una herramienta útil para el logro de ciertos objetivos educacionales si su empleo es adecuado, considerando que es un sistema de comunicación compuesto por las interrelaciones de diversos elementos internos y externos al proceso.

2.2.2 Los factores externos

Dado que un enfoque adecuado desde la comunicación educativa no se limita a considerar los elementos que componen un mensaje o un medio educativo sino que, centrado en el logro de objetivos, considera a la educación como un proceso de comunicación humana y social, debe atender a los factores que, sin constituir precisamente elementos del proceso, lo determinan. Entre los principales factores externos condicionantes del proceso de la comunicación educativa audiovisual, podemos señalar las siguientes:

- Las circunstancias concretas en que se presenta el mensaje audiovisual, como son la obscuridad del lugar, la luminosidad y visibilidad de la pantalla, la audibilidad y fidelidad del sonido, la comodidad, aislamiento y ventilación del sitio, etc.
- El grado de motivación y predisposición anímica de los receptores, dependiente del contexto educativo más amplio.

- La adecuación del contenido con el acervo de conocimientos previos, fundamentales y colaterales, del receptor.
- La capacidad de los receptores en cuanto a dominio de los códigos, determinada principalmente por sus experiencias previas de exposición al medio.
- La posibilidad de relacionar directa e inmediatamente el mensaje audiovisual con otros procesos de la comunicación educativa, discutiendo el contenido, participando activamente maestro y alumnos en su complementación y evaluación, en una palabra, "retroalimentado" el proceso en una perspectiva más amplia, que supere las limitaciones pedagógicas de la unilateralidad en la comunicación del mensaje.
- La facilidad para superar las diferencias en el aprendizaje individual mediante técnicas de trabajo en grupo.
- Los factores sociales característicos del grupo de receptores, condicionantes de su capacidad y de sus actitudes ante el aprendizaje a través del medio.
- La dotación institucional de recursos y equipos para el empleo de medios audiovisuales en la enseñanza, que implica costos relativamente elevados, etcétera.

2.3 Conclusiones teóricas

El marco conceptual bosquejado hasta aquí permite ubicar de una manera abstracta y general el empleo de medios audiovisuales como elementos de apoyo para la comunicación educativa. Sin embargo, para la puesta en práctica de un proyecto de esta naturaleza, todo el análisis precedente debe ser especificado hasta la formulación de hipótesis que permitan, una vez verificadas a través de la investigación, diseñar mensajes educativos audiovisuales adecuados a los objetivos educacionales y a los grupos de alumnos a los que se dirigen en concreto.

Dado que el problema general consiste en determinar la forma óptima de los mensajes a comunicar, a partir del modelo teórico que establece las relaciones entre las variables fundamentales, habremos de delimitar el campo de análisis a la enseñanza universitaria (superior y media superior), y trabajar inicialmente en la comprobación de hipótesis como las siguientes:

- La edad cronológica y el grado de escolaridad alcanzado por los universitarios son garantías suficientes para considerar su inteligencia desarrollada hasta el punto de ser capaces de dominar cognoscitivamente el "estadio de las operaciones abstractas".¹⁷

- La exposición de los receptores durante más de diez años a los medios masivos (cine y TV), favorece su capacidad para enfrentarse educativamente a los medios audiovisuales en la escuela.
- El empleo de medios audiovisuales en la educación modifica la relación enseñanza-aprendizaje, e implica una adecuación de todo el sistema educativo.
- El empleo de medios educativos audiovisuales tiende a fomentar la paulatina participación de los alumnos en su diseño y producción.
- El desarrollo de las facultades de aprendizaje propiciado por los medios audiovisuales será generalizado internamente por los receptores después de un tiempo determinado y bajo ciertas condiciones, incrementando su capacidad crítica.
- A mayor abstracción del contenido a comunicar a través de un medio audiovisual, es necesaria una mayor concreción en los signos que lo representen.
- Los receptores captarán mejor un mensaje cuando en el audiovisual aparezcan personas de sus mismas características, con las cuales se puedan identificar.
- Si un mensaje audiovisual plantea preguntas a los alumnos, su efecto educativo será mayor al promover la participación activa en el aprendizaje.
- El tiempo máximo que un audiovisual educativo puede mantener la atención de los receptores en un nivel adecuado es de aproximadamente 15 minutos, cuando se presenta como única emisión educativa.

Con base en los resultados obtenidos de esta investigación en una población escolar específica, las variables "medios", "mensajes", "objetivos" y "receptores" podrán conjugarse de acuerdo con el modelo planteado, y fundamentar el diseño de mensajes educativos audiovisuales. Pero la planeación y el diseño de este tipo de materiales implica la consideración de otros aspectos, especialmente, el pedagógico, al cual está dedicado el siguiente capítulo de este trabajo.

3. La planeación y el diseño

Retomando el concepto de comunicación educativa ya planteado, es necesario desarrollar con mayor detalle sus implicaciones teóricas, pero sobre todo, ubicarlo en el contexto de la educación superior tal como se presenta

actualmente en México, con objeto de clarificar sus alcances y limitaciones, y de concretar algunas ideas básicas para su puesta en práctica.

El mayor peligro al no considerar adecuadamente el lugar que debe asignarse al empleo de medios audiovisuales en la educación consiste en repetir el error tantas veces cometido de diseñar mecánicamente un sistema que, una vez implantado, deba funcionar mecánicamente. Múltiples experiencias han demostrado que el esquema funcionalista-conductista (basado en el modelo de estímulo-respuesta) no es precisamente el más adecuado si se trata de ir más allá de la "programación" de seres humanos. Es decir, si la educación universitaria debe cumplir con objetivos amplios y no limitarse a la mera "producción" de cuadros profesionales eficientes en el desempeño de tareas técnicas bien determinadas, es necesario superar la visión "tecnocrática" de la enseñanza y buscar soluciones menos rígidas y de mayor alcance social y humano.

En el campo pedagógico, esto exige considerar que "educación" es algo más amplio, profundo y complejo que "instrucción"; que, por lo tanto, no es posible aislar el proceso educativo de los demás procesos sociales que coexisten con él y lo determinan, ni asumir la educación como una función estática que simplemente responde a la demanda social con "satisfactores" producidos en serie de acuerdo con un cierto modelo del "mecanismo" social. Ya el concepto **comunicación** lleva consigo implicaciones de una visión dinámica, amplia y profunda de las relaciones sociales, difícilmente presentes en el término **tecnología**. En este sentido, la planeación encuentra un campo de acción mucho más abierto y realista. Diseñar procesos de comunicación audiovisual con fines educativos no es entonces lo mismo que implantar tecnologías en un campo que, por lo demás, permanece incuestionado.

En otras palabras, un enfoque pedagógico del tema exige partir de la siguiente consideración: para el empleo adecuado de medios audiovisuales en la educación, la organización de las condiciones del aprendizaje es el factor clave, al cual quedan subordinadas la tecnología de los medios y la capacidad técnica para manejarla.¹⁸ En consecuencia, el papel de la planeación y el diseño es fundamental y requiere de la aplicación de procedimientos adecuados tanto a la teoría en que se fundamenta como, sobre todo, a la realidad humana y social en que se inscribe y a la cual pretende afectar.

3.1 La comunicación educativa y la educación superior en México

La práctica educativa deberá considerarse como un proceso que, a través del tiempo y en medio de condiciones socioculturales específicas, tiende a

modificar, incrementándolas y orientándolas, las capacidades de los estudiantes para incorporarse a un campo determinado de la actividad social (profesión) de acuerdo con una integración de acciones, objetivos y valores subyacentes (ideológico-políticos y ético-científicos). Dos dimensiones del proceso educativo sobresalen como fundamento de sus características técnicas y de su efectividad: la dimensión histórico-social, que comprende la ubicación institucional e individual respecto a la realidad social y el momento histórico, y la dimensión humana-cognoscitiva, que se refiere a la apropiación del conocimiento y a las habilidades prácticas, y a su integración valoral en función de la dimensión histórico-social como proyecto profesional crítico tanto a nivel institucional como individual.

El proceso educativo, considerado en esta forma, presenta una articulación dual que se traduce, por un lado, en la determinación de las necesidades sociales a las que los estudiantes y la institución deberán responder prioritariamente; y por otro, en un marco científico-técnico que defina los procesos de conocimiento (aprendizaje, integración, investigación, aplicación, evaluación) necesarios y adecuados para lograr tales fines. Sobre esta base, la comunicación educativa podrá orientar las actividades escolares sin divorciarlas radicalmente de la realidad extra-escolar, a través de la planeación, la práctica y la evaluación permanentes.

En otras palabras, la comunicación educativa será un instrumento útil para la universidad, entendida como institución social y como instancia cultural, en la medida en que reconozca como punto de partida que la enseñanza y el aprendizaje tienen su origen en condiciones de vida material y en sistemas de interpretación y valoración de las mismas, vivientes y actuantes en los seres humanos concretos que participan en la educación. Al mismo tiempo, la enseñanza y el aprendizaje encuentran sus fines determinados por esas mismas estructuras, dado que su función es transformarlas. En consecuencia, la vida social y la cultural engloban a la práctica educativa en tres tiempos: antecediéndola (conformando su historia y su justificación); determinándola (como su sustento material y como contenido de su actividad); y resultando de ella (transformándose como realidad y como conocimiento de esa realidad). Por tanto, debe reconocerse que el contexto sociocultural de la institución es el origen de los medios, los canales y los códigos, los mensajes y los referentes, los emisores y los receptores, los fines y los recursos, para la comunicación educativa.

En este sentido, conviene ubicar, en sus líneas más generales, el estado actual del Sistema Educativo Mexicano, en el cual se encuadran las instituciones de educación superior, y describir las tendencias que caracterizan su desarrollo y determinan su futuro a corto y mediano plazos. A este respecto, la ANUIES parte de tres premisas fundamentales:

1. "La educación superior es el nivel con que culmina nuestro sistema educativo";
2. "La educación superior mexicana constituye un sistema complejo y cualitativamente diferente" de los otros niveles educativos;
3. "La educación superior mexicana se realiza a través de instituciones que, en su conjunto, pueden clasificarse en públicas o privadas, en autónomas o estatales, en universidades o institutos tecnológicos, o de diversa índole.¹⁹

Las llamadas "funciones sustantivas" de la educación superior, que son la docencia (formación de profesionistas en todas las áreas de la ciencia, la tecnología y las humanidades), la investigación (renovación de conocimientos en función de la solución de los problemas nacionales), y la extensión de los beneficios de la educación superior y de la cultura a todos los sectores de la sociedad, son desarrolladas de diversas maneras por las casi 300 instituciones que funcionan actualmente en el país, de acuerdo con la diferente disponibilidad de recursos, las distintas políticas y objetivos, y el variable grado de integración en el sistema nacional. De cualquier manera, son evidentes dos conclusiones del examen de esta situación, cuya descripción detallada y su respectivo diagnóstico no corresponde desarrollar aquí.

En primer lugar, tanto el Sistema en su totalidad como cada una de las instituciones que lo forman, mantienen relaciones estrechas y específicas con el sistema social del que forman parte, relación de la cual resultan los objetivos a alcanzar y las condiciones prácticas que favorecen u obstaculizan su logro; para el caso que nos ocupa, la enorme tasa de crecimiento demográfico de las instituciones (del 15 al 18% anual),²⁰ es un factor de capital importancia, ya que es necesario pensar en soluciones adecuadas para la comunicación educativa dentro de un universo estudiantil que tiende a la masificación, dado el número rápidamente creciente de alumnos que cada institución debe atender.

La segunda conclusión consiste en reconocer la necesidad de la planeación integral de las acciones del Sistema en su totalidad, y de las de cada institución, para poder responder racionalmente a la problemática que enfrenta la educación superior en su interior y respecto a la sociedad "exterior". En lo que se refiere a la comunicación educativa audiovisual, además de planear su aplicación sin divorciarla de las condiciones sociales e institucionales específicas, es necesario diseñar también, de una manera muy precisa, las relaciones que habrá de establecer entre los contenidos que incluya (aspecto científico-cognoscitivo), la forma en que los exprese (aspecto técnico-pedagógico), la situación en que lo deba hacer (aspecto

(práctico-didáctico) y los fines mediatos e inmediatos que deba perseguir (aspecto ideológico-político).

En otras palabras, la planeación es un conjunto de actividades imprescindibles para, con base en el conocimiento global del estado presente del sistema (o de una institución) y de sus relaciones con el entorno sociocultural, determinar las acciones que habrá que desarrollar para el mejor cumplimiento de los objetivos trazados. La ANUIES ha propuesto, desde 1978, un Sistema Nacional de Planeación Permanente de la Educación Superior, que se concreta en el Plan Nacional de Educación Superior, de cuyos 35 programas, varios tienen que ver directamente con la práctica de la comunicación educativa en las instituciones.²¹ Tomando estos documentos como marco de referencia general, el diseño de procesos de comunicación educativa en una institución en particular se encuadra y ubica como un aspecto específico de la racionalización del sistema y de su desarrollo integral de acuerdo con las necesidades del país.

3.2 El diseño de la comunicación educativa audiovisual

Considerando, entonces, el empleo de medios audiovisuales como apoyo a la educación superior, dentro de un contexto jerárquico sujeto a la planeación en sus diversos niveles, es posible determinar algunos criterios básicos, que habrán de fundamentar su inserción y su aprovechamiento en cada institución.

Para ello se parte de la necesidad de establecer una dependencia universitaria encargada específicamente de diseñar, producir y evaluar los recursos audiovisuales que habrán de emplearse con fines educativos. Esta dependencia, al mismo tiempo que desarrolle funciones altamente especializadas, deberá colaborar interdisciplinariamente con otras dependencias para cumplir adecuadamente su cometido. Es evidente que sin esta doble articulación (especialización-interdisciplinariedad) sería imposible la necesaria integración del aspecto audiovisual en las tareas, más generales, de la comunicación educativa, y de éstas en los contextos institucional y social que las explican y determinan.

Si se adopta como principio fundamental que "la organización de las condiciones del aprendizaje es el factor clave", esta integración de lo audiovisual en el contexto de la comunicación educativa exige una planeación muy cuidadosa de todos los programas que se emprendan al respecto y, dentro de ella, la consideración de todos aquellos factores (socioeconómicos, culturales, ideológicos, históricos, demográficos, ambientales, etc.) que configuran el entorno general de la institución y de sus miembros, factores

cuyo análisis requiere necesariamente de la intervención de especialistas en diversas disciplinas. El diseño de la comunicación educativa audiovisual no puede abordarse, pues, sólo desde una perspectiva "técnica", por muy desarrollada que se pretenda, sino que debe integrarse a partir de una colaboración interdisciplinaria **previa** a la producción en sí.

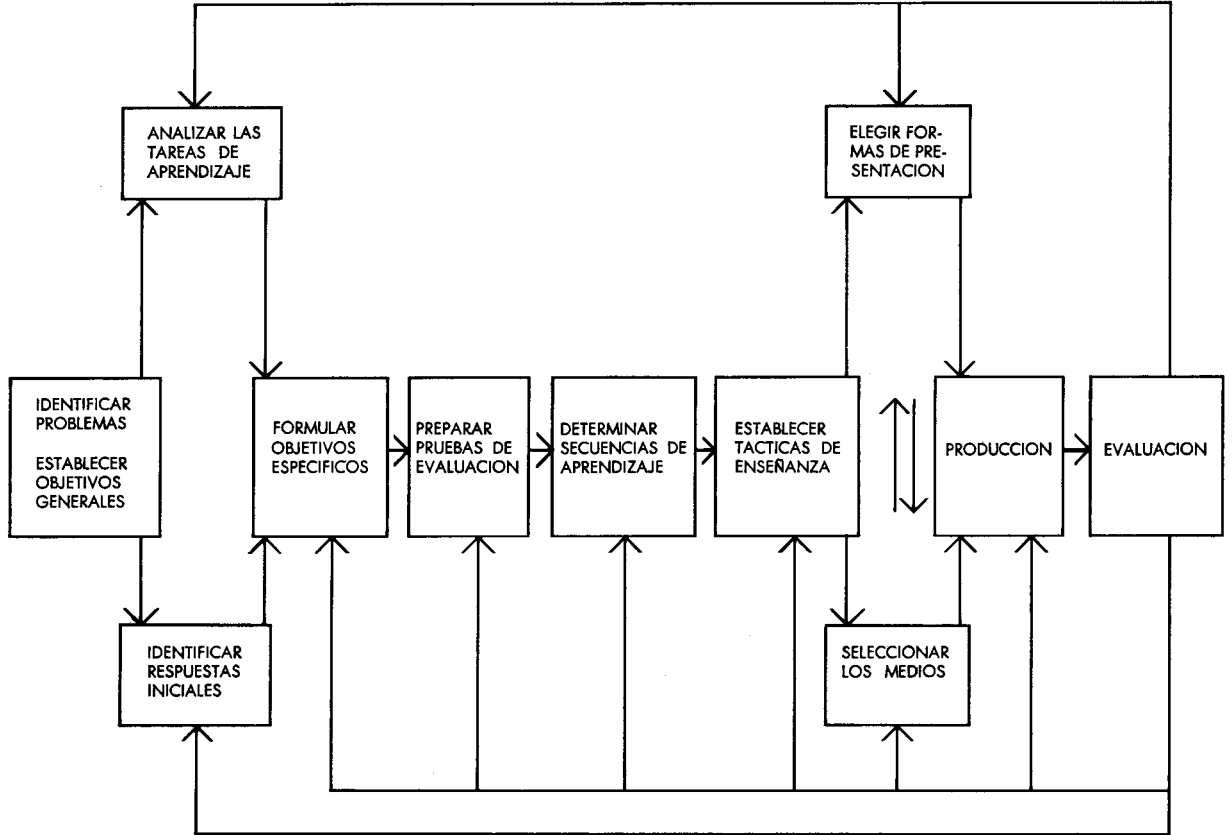
El diseño de programas de comunicación educativa audiovisual es el resultado de una serie de actividades de planeación que, partiendo de la organización de las condiciones del aprendizaje, tiene por objeto determinar las relaciones que habrán de guardar los contenidos, las formas de expresarlos, los objetivos y la situación en que habrán de manejarse en la práctica educativa concreta, y todo esto en conjunción con los fines generales de la institución, y la consideración detallada de los recursos (físicos, técnicos, tecnológicos, humanos, temporales y financieros), con que se cuenta.

En consecuencia, la función de planeación de la comunicación educativa audiovisual es esencial entre las asignadas a la dependencia universitaria creada con este propósito, e incluye cuatro aspectos principales: la coordinación, la investigación, la sistematización y el diseño.

Por **coordinación** se entiende la relación de la dependencia con otras, para integrar en conjunto lo audiovisual dentro de las labores académicas de la institución en general. **La investigación** se orienta al conocimiento específico de las condiciones del aprendizaje en la institución, de la inserción de los materiales audiovisuales en la práctica educativa, y de las características de las tecnologías y los códigos inherentes a los diversos medios. **La sistematización** se refiere a la organización de toda la información recabada y a su interpretación de acuerdo con los objetivos de la dependencia. **El diseño**, como se ha dicho, es la elaboración de planes concretos para la inserción de lo audiovisual en la relación enseñanza-aprendizaje, con base en los aspectos de la planeación anteriormente mencionados.

El diseño, en este sentido, se inserta en un modelo del proceso educativo, cuya función principal es prever las interrelaciones y secuencias entre los diversos aspectos que intervienen en él, para sistematizar y fundamentar la efectividad de la práctica. Uno de tales modelos es el propuesto por Chadwick en 1973.²² (Ver página siguiente)

Los aspectos del diseño incluidos en este modelo pueden describirse de la siguiente manera: se parte de la identificación de las áreas que la práctica educativa muestra como problemáticas y a partir de esta consideración se establecen los objetivos generales que el diseño de comunicación educativa habrá de perseguir. Dependiendo del ámbito sobre el que se trabaje, estos objetivos podrán estar ya determinados para un Departamento Académico, carrera o materia específica, o bien habrán de definirse, to-



mando en consideración todas las condiciones que habrán de hacerlos claros, operativos, realizables y evaluables.

Una vez planteado el objetivo general, se procede a descomponerlo analíticamente, precisando todas aquellas tareas de aprendizaje que el estudiante habrá de realizar para cumplirlo. Sin embargo, es importante tomar en cuenta aquí no sólo las conductas observables, sino primordialmente las operaciones mentales que el sujeto deberá llevar a cabo para desempeñar adecuadamente esas tareas de aprendizaje. Al no ser directamente observables, estas operaciones mentales suelen ser ignoradas, y de esa omisión se deriva gran parte de la tendencia a mecanizar los procesos educativos. Si, en cambio, se adopta un enfoque psicológico para identificar las habilidades mentales subyacentes a las tareas de aprendizaje, el diseño podrá considerar también las actividades que, en caso de no encontrarse habilidades mentales suficientemente desarrolladas en el sujeto, le ayuden a madurar en aspectos tan específicos como la capacidad de formar asociaciones, o de relacionar un todo con sus partes.

Simultáneamente a ese análisis de tareas, y precisamente en función del establecimiento de un diagnóstico sobre las habilidades mentales y operativas, y de los conocimientos de los estudiantes con respecto al objetivo general, se realiza una evaluación inicial de su rendimiento, a partir de la cual se puedan identificar los aspectos que concretamente deban ser trabajados para el cumplimiento integral del objetivo.

La formulación de objetivos específicos es un resultado lógico del diagnóstico mencionado. Estos objetivos corresponden a cada una de las tareas de aprendizaje definidas, y en conjunto especifican los diversos aspectos implícitos en el objetivo general. A este nivel deben establecerse las condiciones de realización, el tipo de respuesta requerida y las pautas para la evaluación de cada uno.

Por su parte, la preparación de instrumentos de evaluación del logro de estos objetivos específicos está íntimamente vinculada con su definición, y es un aspecto de importancia capital en todo diseño educativo, ya que son estos instrumentos los que permitirán constatar el rendimiento de cada estudiante, y serán esenciales para la retroalimentación del proceso educativo.

Cubiertas estas etapas, procede enseguida la determinación de las secuencias de aprendizaje, y el establecimiento de las tácticas de enseñanza. Aquí, la relación entre los contenidos, la capacidad de aprendizaje de los estudiantes y la educación de la enseñanza a las condiciones concretas de la situación educativa, dan por resultado un programa curricular completo, a partir del cual, y solamente entonces, el diseño podrá contemplar la inserción de medios audiovisuales, o de cualquier otra clase como apoyo a la enseñanza y al aprendizaje.

La selección de los medios adecuados, en función de la relación entre sus características inherentes, los contenidos, las tareas y objetivos de aprendizaje, las características de los alumnos y la situación educativa, así como la elección de las formas de presentación de los mensajes; concluyen el diseño del proceso de comunicación y proporcionan las bases para una inserción integral de lo audiovisual en la educación formal.

A partir de estas etapas del diseño, tres aspectos fundamentales para la práctica quedan sustentados y definidos: la producción de los materiales audiovisuales siguiendo especificaciones precisas; los criterios de evaluación del proceso en su totalidad y de la integración de lo audiovisual en él, evaluación que retroalimenta la puesta en práctica del diseño; y las recomendaciones didácticas para el empleo adecuado de los materiales audiovisuales por parte del maestro y/o de los estudiantes.

Como puede apreciarse, el diseño de la comunicación educativa audiovisual exige un trabajo interdisciplinario en la investigación, planeación, producción y evaluación, y una relación estrecha y constante entre los encargados del diseño y los participantes en su puesta en práctica. Implica, además, la subordinación de los aspectos técnicos y tecnológicos a lo que se ha llamado la organización de las condiciones del aprendizaje, y por tanto, al conjunto de relaciones interpersonales, interinstitucionales y sociales que se desarrollan entre los seres humanos que participan en la práctica educativa. El diseño de la comunicación educativa audiovisual, en fin, no debe olvidar en ningún momento, que "la educación es comunicación, es diálogo, en la medida en que no es la transferencia del saber sino un encuentro de sujetos interlocutores, que buscan la significación de los significantes".²³

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

1. Eco, Umberto. **Tratado de Semiótica General**. Nueva Imagen, México, 1978. p. 58.
2. Eco, Umberto, *Ibid.* p. 27.
3. Katz Doria y Costa Lima. **Diccionario Básico de Comunicación**. Nueva Imagen, México, 1980. p. 172.
4. Eco, Umberto. **Tratado de Semiótica General**. Nueva Imagen, México, 1978. p. 268.
5. Eco, Umberto. *Ibid.* 131.
6. Moles, Abraham A. et al. **La Comunicación y los Mass Media**. Diccionarios del Saber Moderno, Bilbao, 1975, pp. 203-205.
7. Eco, Umberto. **Tratado de Semiótica General**. Nueva Imagen México, 1978. p. 35.
8. Fuentes Navarro, Raúl. **Proposición de un modelo básico para el estudio y la Investigación de los procesos de la comunicación**. Tesis profesional. ITESO, Escuela de Ciencias de la Comunicación, Guadalajara, 1980. p. 55.
9. Fuentes Navarro, Raúl. *Ibid.* p. 59.
10. Salomon, Gabriel. "Lo que se aprende y cómo se enseña: la interacción entre medios, mensaje, tarea y aprendizaje". **Revista de Teología Educativa**, Vol. 2, No. 2, México, 1976.

11. Gago Huguet, Antonio. **Modelos de sistematización del proceso de enseñanza-aprendizaje**, ANUIES/Trillas, México, 1978.
12. Bloom, Benjamín S. et al. **Taxonomía de los objetivos de la educación**. El Ateneo, Buenos Aires, 1971.
13. Salomon, Gabriel. "Lo que se aprende y cómo se enseña: la interacción entre medios, mensaje, tarea y aprendizaje". **Revista de Tecnología Educativa**, Vol. 2, No. 2, México, 1976, pp. 156-158.
14. Moles, Abraham A. et al. **La Comunicación y los Mass Media**. Diccionarios del Saber Moderno, Bilbao, 1975. pp. 205-208.
15. Salomon, Gabriel. "Lo que se aprende y cómo se enseña: la interacción entre medios, mensaje, tarea y aprendizaje". **Revista de Tecnología Educativa**. Vol. 2, No. 2, México, 1976. p. 158.
16. Salomon, Gabriel. *Ibid.* p. 166.
17. Piaget, Jean. **Psicología de la Inteligencia**. Psiqué, Buenos Aires, 1971.
18. Aboites, Hugo. "Condiciones del Aprendizaje y Tecnología Educativa en la Educación Superior". Ponencia presentada en el **III Encuentro Nacional de Comunicación Educativa**, San Cristóbal de las Casas, Chis., noviembre de 1980.
19. ANUIES: **La Planeación de la Educación Superior en México**. Edición especial de la sección X de la Memoria de la XVIII Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES, Puebla, noviembre de 1978. pp. 23-24.
20. ANUIES, *Ibid.* p. 32.
21. ANUIES, *Ibid.* pp. 74-76.
22. Citado por Cromberg, Paldao y Agrelo: **Montajes Audiovisuales: Teoría y Práctica**. Diana, México, 1979. p. 246.
23. Freire, Paulo. **¿Extensión o Comunicación?** La concientización en el medio rural. Siglo XXI, México, 1973.