

# Capítulo II.

La Comunicación y el Diseño se relacionan con la sociedad para poder desarrollar adecuadamente los proyectos que elaboran, es por ello que el conocimiento del contexto social en la actualidad es de gran utilidad para el presente trabajo.

Debido a que se aborda un tema educativo, en este capítulo también se dan algunos conceptos y definiciones de “enseñanza” y “aprendizaje”.

Las teorías de las Ciencias de la Comunicación y el Diseño Gráfico que sustentan esta investigación se exponen brevemente. Cabe aclarar que el área de Comunicación se apoya en la Comunicación Educativa y en Diseño se involucra su función básica de transmitir mensajes por un medio gráfico y la evolución de la disciplina hacia el Diseño de Información.

A partir de las características relevantes del contexto social, de las teorías pertinentes de ambas disciplinas y otros conceptos relacionados con éstas, se fundamentan las acciones que se realizarán para cumplir con los objetivos de esta tesis.

## 2.1 Evolución de la Sociedad – Contexto Actual

Durante la Revolución Industrial surgió la producción masiva de bienes de consumo y la consolidación de mayores mercados. La sociedad industrial se rigió por la economía capitalista y por el crecimiento de la producción. En la década de los ochentas se derrumbó el comunismo y las mafias dominantes del mercado obligaron al mundo capitalista a lanzarse a la globalización del mercado y la economía, a la liberación del comercio y demás movimientos mundiales de cambio. Los medios de comunicación que pertenecieron a la economía capitalista industrial fueron dirigidos a las masas, donde un mismo mensaje era transmitido a un público amplio, disperso geográficamente y de diferentes estratos sociales.

Gaetano Stuchi (Pérez, J. 2000:23) ha escrito que la comunicación de masas “está llegando a su fin y deja su puesto a una clara y creciente tendencia a la personalización de la oferta de los servicios comunicativos, a la construcción de paquetes productivos cada vez más individualizados”.

Esta nueva cultura sustituye a la de masas con dirección hacia la personalización y la interactividad. A la nueva sociedad se le ha dado el nombre de “sociedad de información”, haciendo referencia a la cantidad de información que circula actualmente y a la facilidad y velocidad para accederla; por lo tanto se debe tener en cuenta que la situación actual cultural, educativa, social y económica afecta a todo el mundo, ya sea en mayor o menor grado, los individuos cuentan con la capacidad de obtener cada vez más información, utilizarla, sintetizarla, desarrollarla o desecharla.

Teniendo en cuenta estos grandes cambios no se puede dirigir un mensaje al público como se hacía antes, ya no hay mercados masivos, la gente es selectiva, crítica y consciente de su propia individualidad.

Todas estas afirmaciones son las razones por las cuales en este proyecto los niños del público meta no serán tomados como una masa, sino como seres independientes que viven en un mundo informado e informante.

Al mismo tiempo, la situación mencionada anteriormente, es de gran utilidad al analizar y explicar lo que sucede con la Educación, las Ciencias de la Comunicación y el Diseño Gráfico; es decir, que los mensajes ya no pueden ser dirigidos hacia la masa, sino que se tiene que hacer un acercamiento puntual a los individuos, además de tomar en cuenta muchos factores que la sociedad de masas no contempla.

## 2.2 Definición de Áreas

### 2.2.1 La Enseñanza

Se considera pertinente explicar el término “enseñanza” de manera sucinta debido a la relevancia del tema dentro del presente proyecto.

La palabra enseñanza proviene del latín *insigno*, señalar, distinguir, mostrar, poner delante. Significa mostrar algo a alguien. Según Titone “acto en virtud del cual el docente pone de manifiesto los objetivos de conocimiento al alumno para que éste los comprenda”. Transmisión de conocimientos, técnicas, normas, entre otros, a través de una serie de técnicas e instituciones. La enseñanza se realiza en función del que aprende, su objetivo es promover aprendizaje eficazmente.

El acto de enseñar recibe el nombre de “acto didáctico”; los elementos que lo integran son: a) un sujeto que enseña (docente), b) un sujeto que aprende (discente), c) el contenido que se enseña / aprende, d) un método, procedimiento, estrategia, por el que se enseña y e) acto docente o didáctico que se produce.

Funcionalmente, la enseñanza se resuelve en un proceso de comunicación, constituido básicamente por un emisor (docente), un receptor (discente), un contenido (mensaje), un canal (soporte por donde se vehicula el mensaje) y un código adecuado al contenido / emisor / receptor. (Sánchez, S. 1997: 530)

Castañeda afirma que la función de la enseñanza es ayudar al alumno a aprender, para lograrlo es necesario elegir un plan educacional que organice y diseñe el proceso de aprendizaje de manera que influya y guíe al estudiante a aprender. Deben considerarse las siguientes variables del aprendizaje:

- El objetivo a alcanzar
- Enseñanza de conceptos o procedimientos
- La manera en que se presentará la información

Ésta última se refiere al tipo de estrategia a seguir, ya sea presentando al alumno una exposición ordenada de la información o darle una serie de elementos para que los pueda integrar a sus conocimientos, pero siempre asesorado por un docente (Salinas, G. 2003:39).

Como ya se observó la enseñanza es un proceso de comunicación que puede ser mejorado desde las perspectivas de las Ciencias de la Comunicación y el Diseño Gráfico, por estar relacionadas con el estudio y desarrollo de cualquier proceso comunicativo.

## 2.2.2 El Aprendizaje

De acuerdo con el Diccionario de las Ciencias de la Educación (Sánchez, S. 1997: 116) el aprendizaje es el proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos, o adopta nuevas estrategias de conocimiento y acción.

Castañeda considera al aprendizaje como un cambio en la conducta en el sujeto que resulta de la práctica o de la experiencia. Gagné también lo considera como un cambio conductual y agrega que éste es relativamente duradero, además de reflejarse en la actitud, el interés o el valor.

Por su parte, Bandura opina que el aprendizaje es una actividad de procesamiento de la información, en la que los acontecimientos del entorno aunados a datos de la estructura de la conducta, se transforman en representaciones simbólicas que sirven de guía para la acción. (Salinas, G. 2003:14).

Es indispensable mencionar las definiciones anteriores como explicación del término “aprendizaje”, debido a que uno de los objetivos de este trabajo es lograr un incremento o mejora en el aprendizaje de los niños que reciben el curso de “Civismo Fiscal”.

## 2.2.3 Las Ciencias de la Comunicación

Cuando las personas escuchan la palabra comunicación, probablemente la imagen mental que más fácilmente se formarán será la de dos personas conversando, sin embargo en un sentido estricto, dentro de un contexto general, la comunicación suele apegarse al ámbito de la existencia humana en sus diversas conexiones con la realidad circundante, así como a las distintas actividades que con ella se mantienen. En el uso cotidiano del término, puede entenderse por comunicación aquel proceso que posibilita el intercambio de significados entre sujetos por medio de una serie de convenciones sistematizadas en unos códigos y aplicada sobre un tipo concreto de medio verbal, escrito, gestual, por mencionar algunos (Sánchez, S. 1997: 284-85).

La investigación en comunicación ha ido abarcando diferentes áreas a través de su historia. Miquel Moragas (Lozano, J. C. 1996) señala que la investigación de la comunicación no ha estado separada de la evolución y del debate de las ciencias sociales en general. El autor propone aceptar, en el estudio de los fenómenos comunicativos, la necesidad de recurrir a distintas ciencias ya existentes. Reconoce una pluridisciplinariedad en el estudio de la comunicación, considerando a esta última un objeto de estudio común al que distintas ciencias se acercan desde su propia perspectiva.

Para algunas personas puede parecer ambiguo el campo de estudio y profesional de la Comunicación ya que éste puede llegar a ser tan amplio y dinámico que un comunicólogo puede desenvolverse como publicista, periodista o destacar en la Comunicación

### 2.2.3

Organizacional; algunos otros pueden ser productores de medios o relacionistas públicos y dedicarse al área de la comunicación institucional; hay quienes están interesados en la investigación social y así, la gama de posibilidades se extiende hasta donde las técnicas, metodologías o la misma creatividad lo permitan.

A pesar de que las Ciencias de la Comunicación cuentan con teorías que las sustentan, es indispensable comprender a fondo las contribuciones que pueden y deben hacer las diferentes Ciencias Sociales y Humanas ya que de no ser así se correría el riesgo de partir de enfoques fragmentarios y descontextualizados sin siquiera darnos cuenta de ello. (Lozano, J. C. 1996: 21).

De la amplia gama de posibilidades que presentan las Ciencias de la Comunicación, una en particular se considera pertinente para el desarrollo del presente trabajo, pues brinda un sustento teórico apropiado. Ésta es la Comunicación Educativa que se explica más adelante.

### 2.2.4 *El Diseño Gráfico – de Información*

William Addison es el padre del término “Diseño Gráfico”, trabajó con proyectos publicitarios como carteles, anuncios en periódicos y revistas en 1922. (Juárez, E. y Mazariegos, R. 2003: 36) Desde ese momento hasta la actualidad, el diseño se ha ido transformando y adecuando a las necesidades sociales y tecnológicas. El Diseño Gráfico como actividad es según Jorge Frascara: “la acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales y destinadas a transmitir mensajes específicos a grupos determinados.” (Frascara, J. 1998: 19)

En años recientes se ha adoptado una nueva teoría: el Diseño de Información, que consiste en la selección, organización y presentación de la información para una audiencia determinada. La función de dicha disciplina es la comunicación eficiente de la información, implicando la responsabilidad de que el contenido sea correcto y objetivo al presentarlo. A diferencia del Diseño Publicitario, que busca persuadir al usuario para elegir un producto o servicio, el Diseño de Información trata de presentar todos los datos necesarios para que el usuario tome una decisión. (Wildbur, P. y Burke, M. 1998: 6)

La revista en línea “Urban Pastiche” ([www.urbanpastiche.com/infodiseno.html](http://www.urbanpastiche.com/infodiseno.html)) del mes de febrero 2004 dice que “todo lo que se ve bien tiene algún tipo de diseño que refleja su forma de ser. El diseño se encuentra en todos lados. No es fácil definirlo (...) nunca nos pondríamos de acuerdo.” Con esta afirmación dicha revista explica que “Diseño de Información es el diseño de cosas que nos permiten informar o transmitir un mensaje, es una herramienta que permite transformar información compleja en sencilla de comprender y requiere de un equipo interdisciplinario para transformar éstos códigos (información).”

## 2.2.4

La teoría de Paul Mijksenaar (2001: 15) dice que la comunicación interpersonal necesita de un tipo de información, por lo que es mejor hablar de las instrucciones que el diseño aporta al uso de un producto, ya sea un aparato, un servicio, un gráfico, un mapa, o cualquier información visual. El diseño siempre implica tres elementos relacionados entre sí: seguridad, utilidad y satisfacción.

A lo largo de su historia, el Diseño se ha enfrentado a diversas polémicas, como por ejemplo las discusiones por decidir si se inclina más hacia la estética o hacia la funcionalidad. La confusión que surge entre función y forma se relaciona con los sentimientos y las necesidades sociales y culturales. Para Edward Tufte “la estética es un efecto secundario de la presentación visual de la información.” (Mijksenaar, P. 2001: 17)

El diseño en general no se limita a la “parte bonita” sino también a los objetivos de función, por lo que interviene en el desarrollo de manuales de procedimiento mal redactados, instrucciones confusas, tipografías, presentaciones o reportes, entre otros. Es de suma importancia que una vez desarrollado el diseño, se observe cómo interactúa con el usuario real, es decir, cómo se lee la información contenida, cómo se interpretan los datos, cómo se usa un objeto, cómo interactúa en el espacio y demás cuestiones pertinentes. Sólo de esta manera se puede evaluar si realmente es funcional y deseable un diseño, y si no es así, se tienen que realizar las modificaciones adecuadas para lograr la mejora continua. Además, siempre se debe estar en contacto con el consumidor final que estará usando un diseño.

Por otra parte, para Paul Mijksenaar “los diseñadores tienen tendencia a combinar los valores y principios descubiertos por otras disciplinas en un todo funcional que desemboca en un conjunto mayor que la suma de las partes que lo componen, o como Josef Albers dijo: en diseño, uno más uno a veces es tres.” (Mijksenaar, P. 2001: 14)

El diseño ha recibido últimamente la presión de otras disciplinas que utilizan datos tangibles y cuantificables. Pero el dar forma es la única parte del proceso de diseño capaz de aportar ingenio, viveza, alegría y satisfacción estética.

En el mundo actual las imágenes ya no son lo único, el contenido es de igual importancia en una sociedad de información. Sin contenido no hay forma, el diseño comienza cuando una idea es comprendida e interpretada.

“El reto de los investigadores y diseñadores está en revelar los principios básicos del diseño e investigar la posibilidad de crear una gramática común para la transmisión de información por medio de imágenes y textos” (Mijksenaar, P. 2001: 27).

Richard Wurman (2001: 9), en uno de sus libros escribe que “aquellos que dan información a la gente necesitan repensar la forma en que la información es entregada a las masas porque el apetito de información de la sociedad ahora es mucho más refinado”.

## 2.2.4

Los elementos que toma el diseño para transmitir la información son medios visuales, parte fundamental de la comunicación visual. Este último concepto es, para Bruno Munari, todo lo que ven los ojos, cada imagen tiene un valor según su contexto. Dicha comunicación puede ser casual, que se presenta sin ninguna intención de manera espontánea y no tiene un mensaje concreto dado por un emisor específico, puede ser interpretada libremente por el receptor; o intencional, que persigue un fin específico y quiere dar un mensaje concreto (Juárez, E. y Mazariegos, R. 2003: 34 y 35).

El diseño por lo general no recurre a una fundamentación teórica muy estricta, pero debido a las características de este trabajo se ha explicado de manera breve la función y situación del diseño actual; de las posibles áreas de desarrollo de esta disciplina se retoman la creación de material didáctico y los principios básicos de interacción como fuentes de enriquecimiento para el proyecto.

## 2.3 Relación: Educación, Comunicación y Diseño

La relación entre Educación, Comunicación y Diseño es fundamental en el área de transformación de la cultura y la sociedad dentro del presente siglo. Aunque es un tema relativamente nuevo, se basa en un conocimiento teórico de cada disciplina; aplicado a la manera (forma) para realizar y producir proyectos con una finalidad educativa y cultural, o el desarrollo de tecnologías educativas. Al mismo tiempo, se sostiene en la Pedagogía y la Didáctica para explicar y comprender el aprendizaje y la instrucción.

La relación fundamental se sostiene en que las tres disciplinas se originan en un mismo modelo comunicativo, que en su versión más simple contiene los elementos: EMISOR – MENSAJE – RECEPTOR. Sin embargo, “este modelo establece una simple *transmisión de información*, que está contenida en el mensaje que el emisor envía al receptor” (Escudero, M. T. 1988:16). Para que se establezca una verdadera *comunicación*, es necesario tomar en cuenta otros factores; uno indispensable es la RETROALIMENTACIÓN. No se puede seguir pensando que la educación es, como tradicionalmente se había concebido, una mera *transmisión de información*; en donde el método educativo empleado era el discursivo o también llamado pasivo. En el que hay un emisor (profesor) y muchos receptores (alumnos), por lo tanto, las posibilidades de retroalimentación, sobre todo la directa, son mínimas. (Escudero, M. T. 1988: 35).

La Educación, la Comunicación y el Diseño buscan generar respuestas del receptor, ya que se ha demostrado que éste no es pasivo; por el contrario, tiene opinión, criterio, resistencia o experiencia para tomar decisiones sobre la información que recibe.

## 2.3

A continuación se muestra un modelo del proceso de comunicación propuesto por Wilbur Schramm (Escudero, M. T. 1988:15)

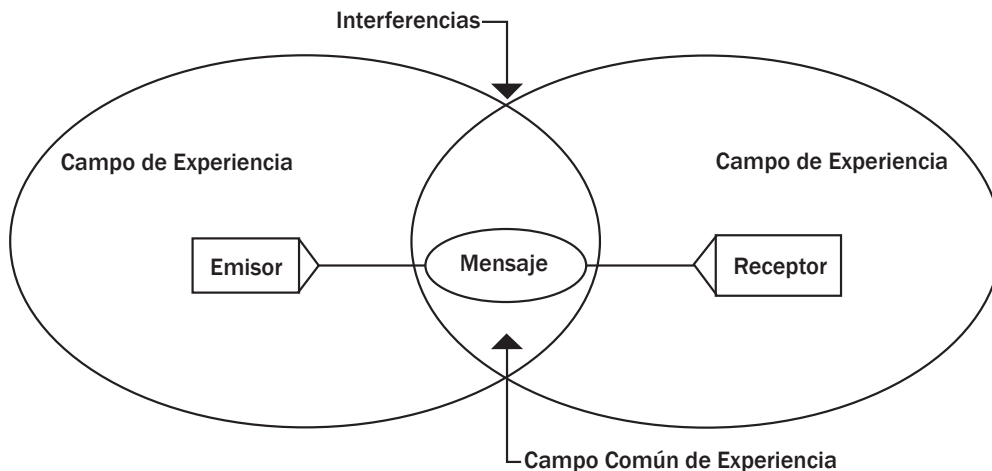


Gráfico 2. Modelo del Proceso de Comunicación de Wilbur Schramm.

El modelo de Schramm emplea los términos usados en la Comunicación, aunque el emisor también suele ser llamado comunicador y el receptor es conocido como perceptor. En el Diseño Gráfico se modifican los términos emisor por cliente del diseñador, el mensaje permanece igual y al receptor se le llama público meta. Se ajustan los términos a la lógica de Educación; así, el emisor puede ser entendido, en una primera instancia, como el profesor; el receptor es el estudiante quien recibe un contenido educativo o informativo (mensaje). Al darse la retroalimentación, que es considerada por Escudero (1988:13) como información de retorno y que tiene que ver con el mensaje recibido; los papeles del profesor y alumno se invierten, siendo éste último el emisor y el profesor el receptor. Así se van intercambiando los papeles hasta completar la comunicación, en este caso la comprensión o el aprendizaje.

Tanto el profesor como el alumno poseen un campo de experiencia y de acuerdo con Schramm (Escudero, M. T. 1988: 15) cuanto más grande sea el campo común de experiencia, más eficaz será la comunicación. Un ejemplo del campo común de experiencia es el idioma; sin embargo puede suceder que existan otros obstáculos en la comunicación, a esto se le llama interferencia o ruido y que puede ser literalmente ruido que se escucha mientras dos personas hablan.

“El proceso pedagógico es un sistema de comunicación cuya meta es modificar el estado del saber, del saber hacer o del comportamiento del receptor, lo cual le hará comprender y posteriormente lograr cualquier cosa (que es el objeto de la enseñanza).



## 2.3

La Comunicación Didáctica es una forma particular de proceso de la comunicación que se realiza entre el profesor y el alumno” (Escudero, M. T. 1988: 30).

Tanto la Comunicación como el Diseño ofrecen técnicas para desarrollar materiales auxiliares en la Educación, que pueden incluir la comunicación cara a cara (interpersonal), mediante un texto, usando medios audiovisuales, utilizando la combinación de todos o algunos de ellos; esto con el fin de apoyar y facilitar la comprensión del mensaje y el aprendizaje.

### 2.3.1 Comunicación y Diseño

La conexión entre Comunicación y Diseño no es una novedad, ambas disciplinas han trabajado por un mismo objetivo, con mayor frecuencia, en agencias publicitarias. Sin embargo, debido al crecimiento del intercambio de información y el desarrollo de nuevas tecnologías, el campo de acción dentro de este contexto para dichas áreas es mucho más amplio que antes, además se localiza con mayor facilidad su interconexión con otras disciplinas. (Frascara, J. 1998)

El Diseño Gráfico encuentra su razón de ser en la Comunicación, que representa el origen y objetivo de cada trabajo.

La comunicación visual surge de la necesidad de transmitir un mensaje, es decir, que alguien quiere comunicar algo a alguien. El diseñador diseña un evento, una interacción del receptor con el diseño, con lo que se produce la comunicación.

“Un diseñador gráfico es alguien que crea ideas, manipula palabras e imágenes, y generalmente resuelve problemas de comunicación visual” (Frascara, J. 1998: 19).

La selección y organización de los componentes de un diseño deben ser apropiados con la comunicación: el contenido del mensaje para establecer las relaciones jerárquicas, de conexión, secuencia y dependencia; es indispensable tomar en cuenta la evaluación de la eficacia de los mensajes por medio de técnicas que midan la claridad y efectividad de comunicación, que es el producto de la interpretación del mensaje por parte del receptor.

Como se puede observar, la relación entre Comunicación y Diseño es evidente en cualquier proyecto producido por un emisor para un receptor, que contiene un mensaje que estará interactuando con la información y con el público.

## 2.3.2 Aportación de la Comunicación a la Educación

La Comunicación ofrece una serie de teorías que ayudan a mejorar el proceso de comunicación en la educación, por ende favorecen el proceso de aprendizaje.

“La educación es un perfeccionamiento y no hay perfeccionamiento posible sin comunicación. La comunicación en su aspecto relacional, constituye el problema central de toda pedagogía. Resultaría imposible promover la formación integral, armónica y permanente del hombre con orientación humanista, democrática, racional, crítica y creadora, abierta a todas las corrientes del pensamiento universal si el hombre no fuera visto como un ser relacional, con capacidad de expresarse, para crear símbolos, para comunicarse”.

Emilio Redondo (Aguaded, G. Y Cabero, J. 1995)

### 2.3.2.1 Comunicación Educativa

De acuerdo con Castillejo, J. y otros, (Sarramona, J. 1988:45) comunicación es transmisión de información, es transmisión de un mensaje y la modalidad, ritmo, código, canal, medio, entre otros, de comunicación se incorporan también a la propia información transmisible.

Agregan que en el terreno de la educación, la comunicación se genera para que otro la admita en procesamiento.

Existen suficientes investigaciones en el área de Comunicación en Educación, sin embargo no hay un término único para denominar esta área de estudio. Algunos autores han preferido llamarla Comunicación Didáctica (Escudero, M. 1988) o Pedagógica, algunos otros se refieren a ésta como Comunicación Educativa (Sarramona, J. 1988). Sin embargo no debe confundirse esta área con una muy similar, ya que relaciona tanto a la Educación como a la Comunicación pero que involucra a los medios masivos: la Educación en Medios de Comunicación, que también es denominada de diversas maneras pero que su estudio se refiere más bien a la lectura crítica de los medios masivos de comunicación.

Como Comunicación Educativa, y para fines de este trabajo, se entiende una forma particular de proceso de la comunicación, que se realiza entre el profesor y el alumno (Escudero, M. 1988: 30).

Jaime Goded explica que una Comunicación Educativa cualquiera se caracteriza por la necesidad, la conciencia, la voluntad y la intención explícitas de alcanzar un determinado objetivo didáctico (Escudero, M. 1988:30).

### 2.3.2.1

#### REQUISITOS QUE DEBE ATENDER LA COMUNICACIÓN EDUCATIVA

María Teresa Escudero (1988:31) señala que para lograr un objetivo didáctico se requieren cumplir las etapas mínimas de la comunicación didáctica o educativa:

1. Establecer las características de los alumnos y del grupo a quienes se destinará el curso, partiendo del análisis de los participantes y de las condiciones en que se efectuará la comunicación educativa.
2. Se deben analizar, estructurar, adaptar, determinar y exponer los objetivos que deben alcanzarse en forma gradual.
3. Determinar la estrategia y la táctica didáctica a seguir en la enseñanza-aprendizaje.
4. Seleccionar y comprobar los medios didácticos más apropiados y oportunos para efectuar la comunicación didáctica o educativa.
5. Experimentar el curso.
6. Calificar y medir el aprendizaje alcanzado. Determinar en qué medida se han logrado efectivamente los objetivos planteados.
7. Revisar, evaluar y reformular el curso, con base en los resultados de la experimentación.
8. Aplicar sistemática y operativamente el curso.

Castillejo, J. y otros (Sarramona, J. 1988:45) agregan que la comunicación educativa está obligada a estructurarse de acuerdo a las legalidades del aprendizaje humano y con los objetivos que persiga, debe tener un programa concreto de estructuración.

Los autores utilizan la propuesta de Principios del Aprendizaje elaborada por Foster (1986) para explicar las legalidades del aprendizaje. Afirman que dichos principios obligan a elaborar una comunicación educativa, guardando ciertas condiciones y requisitos que la diferencian de otras modalidades comunicativas y que la caracterizan como tecnología educativa. Sin embargo y a pesar de que Foster elabora una propuesta con diez principios, Castillejo, J. y otros (1988) aconsejan que sólo sean tomados en cuenta los principios que a continuación se presentan, por ser prioritarios cuando se toma a la comunicación como referente.

### 2.3.2.1

Principios del Aprendizaje: la propuesta de la revisión de Foster (1986) (Sarramona, J. 1988:46)

- Aprendemos haciendo, mediante imágenes que implican hacer y observando a los demás mientras hacen (Bandura, Gagne).
- El refuerzo puede ser importante pero no parece ser siempre necesario para el aprendizaje: los efectos del refuerzo son a menudo sutiles, no siempre obvios, encubiertos y relativos al individuo y a la situación (Bandura, McKeachie, Nuttin).
- Las percepciones personales del yo (incluida la propia eficacia), así como el entorno en interacción con el sujeto, afectan todas las experiencias de aprendizaje (Bandura, Marton).
- La repetición o ensayo pueden facilitar el aprendizaje, pero frecuentemente este ocurre gracias a la imaginación. La activación de más de un centro cerebral a la vez ayuda a generar aprendizaje (Pavio, Wittrok).
- La transferencia del aprendizaje aumenta con la semejanza de tareas y depende igualmente del grado en que un nuevo aprendizaje puede “anclarse” en una estructura de conocimiento existente. La transferencia puede ser vertical en una jerarquía de tareas complejas (Ausubel, Gagne).
- El aprendizaje puede ser intencional o incidental y puede ser analizado a diferentes niveles de molaridad, incluyendo la capacidad diferencial para procesar información a niveles superficiales y profundos de significado (Anderson, Marton, Rychlak).
- Los incentivos ambientales son diferencialmente efectivos y pueden depender de factores personales tales como la ansiedad del alumno y del profesor, la atribución de causalidad, etc. (Bandura; Farley; Humphries y Revelle; Spielberg y Weiner).
- La retención del aprendizaje se refuerza mediante la práctica y la captación del significado, la cual se consigue mediante una variedad de vías que incluyen la imaginación, la metacognición y los procesos generativos. (Favell; Pavio; Wittrok).

Gráfico 3.  
Principios del Aprendizaje de Foster

Siguiendo con Castillejo y otros, la Comunicación Educativa debe tener presentes los siguientes aspectos:

- a) Se debe tener muy en cuenta que el receptor de la Comunicación Educativa, el hombre, es un receptor-procesador de información, éste la capta y admite de acuerdo a sus propias percepciones. El receptor asimila, organiza, interpreta y reorganiza según sus propias categorizaciones además de valorar de acuerdo a sus resonancias, efectos, anticipaciones, experiencia previa, y demás condiciones (Sarramona, J. 1988:48).

### 2.3.2.1

Un alumno no sólo recibe la información tal cual es dada por el emisor, en la mayoría de los casos el profesor, sino que la procesa y asimila; este procesamiento es individual, lo que indica que no todos los receptores van a asimilar de manera idéntica el mensaje. Castillejo, J. (1998) y otros agregan que los sistemas de captación, categorización, organización y transformación, son dependientes de la información recibida, ya que es a partir de ésta como se generan dichos sistemas.

b) El hombre, al poner en práctica la información que la educación le proporciona, inaugura un parámetro fundamental para su autoconstrucción, que es el de la integración de los efectos en su conducta. Es, en consecuencia el propio sistema procesador el que, en gran parte evalúa de manera inmediata o demorada la pertinencia, adecuación, utilidad, gratificación, eficacia, entre otros, tanto de la información recibida como del propio proceso comunicativo y de la propia transformación.

Moles opina que, en la práctica el sistema educativo, que generalmente tiende a abarcar a todos los sectores sociales, descansa sobre mecanismos institucionales de difusión. Es decir, que la distribución de la información está altamente centralizada y obedece a las necesidades de quien la transmite, a fin de asegurar una mayor comunicación entre los individuos que acelere la producción de bienes tanto culturales como económicos, pero siempre bajo una política deliberadamente hecha. Este sistema de comunicación difusión, según Moles, está establecido con miras a adaptar al individuo al medio social y material en que vive (Escudero, M. 1988: 23).

#### CONDICIONES BÁSICAS DE LA COMUNICACIÓN EDUCATIVA

Desde la perspectiva funcional, la comunicación educativa debe cumplir con las siguientes condiciones básicas: (Sarramona, J. 1988:49).

1. Motivadora. Debe lograr apertura y disponibilidad de los sistemas de recepción. Las variables tradicionalmente manejadas son la satisfacción de necesidades y la gratificación.
2. Persuasiva. Tomada en sentido amplio, es decir, abarcando todas las dimensiones, la cognoscitiva, la afectiva, la social, la moral, etc. A la propositividad de la comunicación se le debe exigir una correlación efectiva con la propuesta educativa (No se olvide el objeto primario de lograr la incorporación de información a los procesos de transformación o estructuración).
3. Estructurante. Debe promover autoestructuración en un sentido determinado, es decir, orientar reorganizaciones a través de secuencias, estructuras, relaciones ofrecidas por la misma comunicación educativa.

### 2.3.2.1

- 4. Adaptativa. Con el fin de incrementar el repertorio funcional del sujeto.
- 5. Consistente. Vincular congruencia con la “insistencia novedosa” para promover consistencias en lugar de redundancias.
- 6. Generalizadora. Con el fin de que a partir de propuestas finitas, se promuevan generalizaciones verticales y horizontales.
- 7. Facilitadora de inteligibilidad. Sustentándose en la adecuación de la comunicación y de la información al nivel y estado evolutivo del sujeto.

#### MATERIAL EDUCATIVO

Otra de las áreas en las que la Comunicación se relaciona con la Educación es en la producción de materiales educativos. La validación, evaluación y retroalimentación de los mismos, forman parte de un proceso de comunicación y parten de la necesidad de sistematizar los pasos necesarios, que a continuación se muestran, para obtener un material educativo útil y relevante:

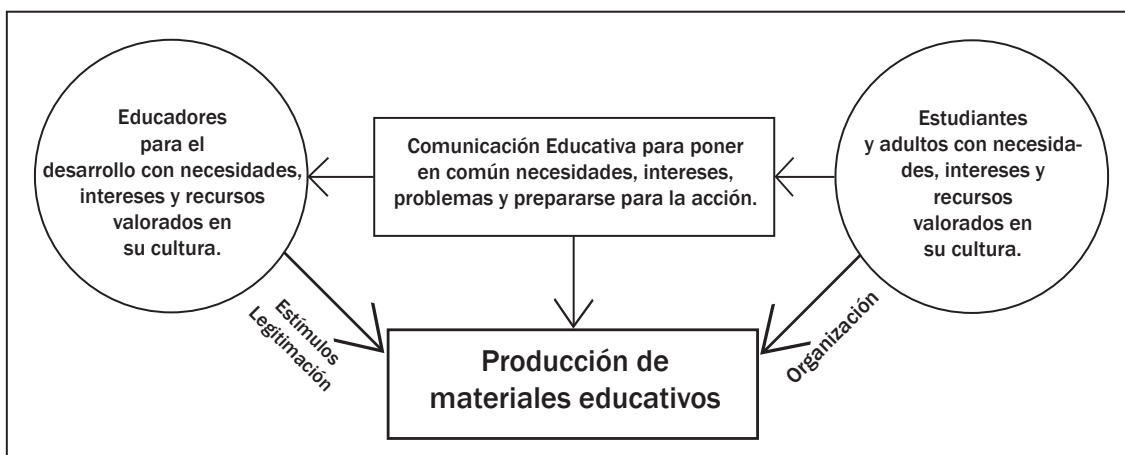


Gráfico 4. Modelo de Comunicación Educativa del Taller de la UNESCO en América Latina y el Caribe.

Del trabajo conjunto de los profesionales y los destinatarios puede derivarse la utilización, adaptación o construcción de materiales educativos apropiados a las necesidades, intereses, problemas y cultura de quienes usarán dichos materiales, para alcanzar los objetivos de aprendizaje previamente establecidos. (Calvo, G. 1988: 17)

## 2.3.2 Aportación del Diseño a la Educación

Aunque es más evidente la relación Diseño – Educación en la época actual, desde hace varios años ya se había planteado el Diseño para la Educación, Jorge Frascara dice que educar no se reduce a informar o persuadir, al diseñar material educativo es necesario considerar que el aprendizaje es mejor y más duradero cuando se adquiere de forma activa. El diseñador, más que diseñar material didáctico, diseña situaciones didácticas en las que los maestros y alumnos “completan” la propuesta. La recepción de mensajes nunca es pasiva, siempre incluye elementos de actividad que contribuyen a la construcción y entendimiento del contenido del mensaje recibido. (Frascara, J. 1998: 109)

Confirmando lo dicho anteriormente, la aportación directa más conocida que existe del Diseño hacia la Educación es la creación y producción de material didáctico. Esto se refiere a los elementos que intervienen en el mejoramiento de la calidad de la educación, entendiéndose por ellos el perfeccionamiento del aprendizaje que resulta de una mejor relación educando-uso de materiales.

Retomando las teorías que fundamentan el “Taller operacional de formación sobre producción de materiales didácticos de primaria para los responsables de proyectos de Educación en Población en América Latina y el Caribe”, desarrollado por la UNESCO en 1988; es necesario que los materiales sean efectivos y relevantes para promover un proceso de enseñanza – aprendizaje enriquecido. El proceso de elaboración de materiales se ha vuelto cada vez más complejo y se ha sujetado a una división de trabajo con exigencias técnicas cada vez más especializadas.

La oferta de materiales es cada vez mayor, por lo que el proceso de producción de los mismos debe tener un enfoque especial en la forma y canal, para decidir qué material utilizar.

Una vez determinados el o los contenidos se elige el canal o vehículos a utilizar; dependiendo de la población meta, de la naturaleza del contenido y de los recursos disponibles. Los canales pueden ser impresos, audiovisuales, actividades participativas y demás elementos que faciliten la producción del material.

Siempre se deben tomar en cuenta las especificaciones técnicas de cada canal, por ejemplo: tamaño, extensión, requerimiento de ilustraciones, colores, tipo de reproducción, número de ejemplares, entre otros.

Al tener seleccionado el contenido y la forma del canal se debe realizar la validación del producto al analizar las siguientes cuestiones sobre el material: claridad, contenidos expresados sencilla y objetivamente, mantenimiento de la intención inicial, atracción y agradabilidad, alcances, contribución al desarrollo del individuo o la sociedad, respeto por los valores contextuales, coherencia entre el texto y los gráficos.

### 2.3.2

La relación entre medios y objetivos es de vital importancia en las decisiones sobre el material didáctico, por ello se presenta a continuación un esquema para asegurar la debida relación entre los recursos reales y potenciales que deben considerarse. Se incluye también el análisis de los criterios básicos para seleccionar materiales educativos de entre la basta oferta de posibilidades.

La adecuada selección de los problemas permite identificar aquellas necesidades educativas críticas donde los proyectos educativos pueden actuar con mayor beneficio.

#### RELACIÓN ENTRE RECURSOS Y MATERIALES EDUCATIVOS

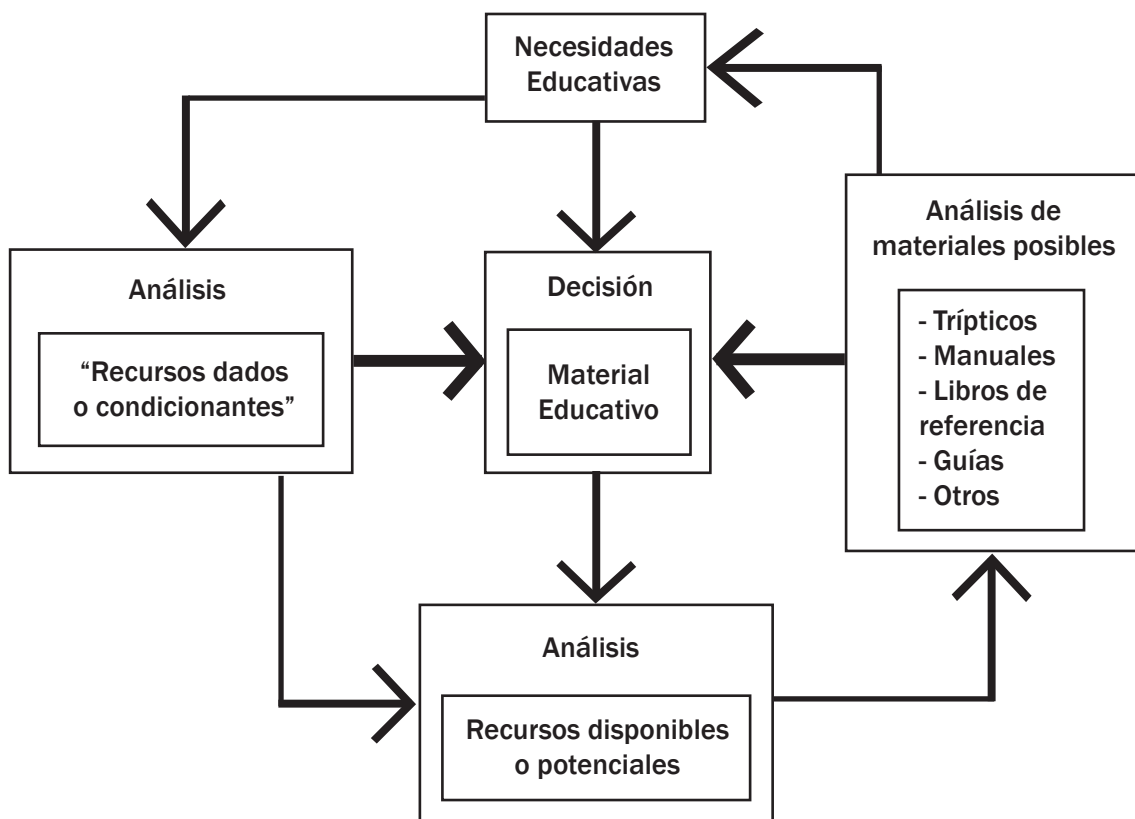


Gráfico 5. Relación entre Recursos y Materiales educativos según el Taller de la UNESCO.



## 2.3.2

1. Los recursos dados o condicionantes son los que provienen del marco socio – político – cultural y que puede determinar las características del material que se producirá; estos condicionantes deben ser considerados para que los materiales resulten adecuados a esa realidad.
2. Recursos disponibles al nivel del programa o proyecto y aquellos que pueden movilizarse para el logro de los objetivos.
3. Recursos relacionados con el diseño, producción o adaptación de materiales educativos. Cuando la decisión de qué material utilizar no se ha tomado o condicionado en las dos instancias anteriores se cuenta con mayores posibilidades de analizar los recursos técnicos disponibles para llegar al objetivo. En este caso, se deben utilizar los criterios de efectividad para lo socio – político, de eficacia para lo pedagógico y de relevancia o pertinencia en lo cultural.

El gráfico muestra una relación dinámica donde la existencia y la calidad de los recursos afectará las posibilidades de elección del material. A su vez, una modificación del objetivo determinará la necesidad de recursos.

### ETAPAS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE MATERIALES

Más detalladamente las etapas del proceso de producción o adaptación de materiales y su relación con los recursos necesarios para cumplirlas se mencionan a continuación.

Los recursos críticos para el diseño, producción o adaptación de materiales educativos y los criterios para jerarquizar las decisiones son:

- Recursos humanos (con quiénes contamos y por cuánto tiempo).
- Recursos financieros (dinero para conseguir bienes o servicios).
- Recursos materiales (equipamiento).
- Recursos institucionales (recuento específico de instituciones o grupos que participan y sus aportes concretos).
- Materiales y métodos educativos.
- Recursos potenciales (legitimación, liderazgo).
- Tiempo para el aprendizaje por medios no formales.

## 2.3.2

Los elementos para decidir qué material puede ser el más apropiado serían:

- Necesidades educativas.
- Resultado del análisis de condicionantes o recursos dados.
- Resultados del análisis de recursos disponibles.
- Definición de los objetivos y metas de aprendizaje.

### NECESIDADES EDUCATIVAS

Las propuestas para atender necesidades educativas, deben considerar el marco de condicionantes y recursos existentes, propuestas que se traducen en materiales educativos como medios que funcionan dentro de una estrategia pedagógica.

Se debe comenzar preguntando: ¿Qué necesita el educando?

Las respuestas posibles que se puedan identificar explicitan supuestos sociales, individuales, institucionales y de los profesionales de la Educación, en relación con lo que habrá de contemplarse en la experiencia de aprendizaje. Tales supuestos pueden ser:

- Entender aspectos que le interesan.
- Comprender aspectos que le preocupan.
- Resolver problemas que le afectan.
- Explicarse situaciones próximas que le atañen a él o a ella.
- Desarrollar elementos para su desempeño personal y social.
- Tomar decisiones informadas, libres y responsables.
- Sentirse aceptado, integrarse y participar.
- Aprender a aprender, entre otros.

Nunca se debe perder de vista que los educandos tienen:

- un sexo
- una edad
- experiencias previas

## 2.3.2

- vida en un cierto lugar y en un tiempo determinado
- una familia con determinados hábitos y costumbres
- un contexto sociocultural donde se desenvuelven

Es con ellos, con sus vivencias, con sus necesidades, con sus expectativas, que se va a determinar la naturaleza del aprendizaje y los materiales que puedan apoyarla.

Por otra parte, además de la elaboración de material didáctico dentro del ámbito educativo, gracias a la transformación del Diseño hacia la Información, las áreas involucradas se han tenido que adecuar a la realidad de una sociedad informatizada.

La función principal de dicho Diseño, según quienes imparten esta disciplina en la Universidad de las Américas-Puebla ([www.udlap.pue.mx](http://www.udlap.pue.mx)), es la de reducir la complejidad de la información en el marco del proceso enseñanza – aprendizaje, y de la información que se produce y distribuye en los medios.

El Diseño Gráfico es indispensable para el Diseño de Información, ya que se utilizan las mismas bases de visualidad para crear las diversas aplicaciones que se generan en ésta área: uso de medios visuales en los procesos de comunicación y comunicación educativa, visualización de datos y procesos dinámicos, entre otros.

Para Gui Bonsiepe el Diseño de Información “puede ser caracterizado como un dominio en el cual los contenidos son visualizados por medio de selección, ordenamiento, jerarquización, conexiones y distinciones retínicas para permitir el accionar eficaz” (Bonsiepe, G. 1999: 53).

Las áreas de formación e investigación que se están desarrollando en el Diseño de Información son, entre otras: análisis y diseño de información para la educación y el entorno y visualización de información académica.

Gracias a esta nueva disciplina se presentan los elementos necesarios para el diseño y el desarrollo de material educativo, desde el establecimiento de ambientes de aprendizaje con comunidades estudiantiles que resuelven problemas guiados por un facilitador, hasta el uso de perspectivas de la pedagogía y la educación con las teorías de aprendizaje necesarias.

El Diseño actual está ampliando el campo de acción anterior al intervenir en la tecnología educativa y el diseño instruccional, donde se integran tecnologías con aportes de teorías de aprendizaje y comunicación, de modelos de evaluación y de métodos que eleven la calidad del aprendizaje. Todo ello para seleccionar los medios educativos, el lenguaje,

## 2.3.2

las actividades, y demás elementos que formen parte de la instrucción.

Se utilizan recursos visuales y auditivos para transformar los datos en material útil para el receptor; el diseñador estructura, organiza y jerarquiza la información para crear espacios que permitan la interactividad.

La interacción es la forma de crear una conversación, que es el medio para transmitir pensamientos que sin palabras es imposible comunicar. Según Gui Bonsiepe, estas afirmaciones son una de las bases del Diseño actual, el público necesita saber lo básico sobre la información, sobre un producto o servicio.

La interactividad supone dar respuestas a probables preguntas, ofrecer herramientas para aumentar la posibilidad de uso y la habilidad para tomar decisiones, y sobre todo, que sea algo divertido y real. Los elementos que producen interacción con el usuario son las interfases, que para Bonsiepe se refieren a objetos físicos bajo la forma de productos u objetos gráficos bajo la forma de imágenes (Bonsiepe, G. 1999: 175).

Por todo lo expuesto anteriormente se puede sintetizar que las Ciencias de la Comunicación y el Diseño Gráfico tienen la capacidad de integrarse a otras disciplinas como la Educación con la finalidad de enriquecerlas. Particularmente, en este proyecto las Ciencias de la Comunicación y el Diseño Gráfico se vuelven auxiliares en el proceso educativo. Participan en la transmisión de información, adecuándola a los receptores tanto en el contenido como en la forma.