

REVISTA TECNOLOGIA Y COMUNICACION EDUCATIVAS
AÑO : 1993
MES : MARZO
NUMERO: 21
PAGINA : 2

Editorial

El Director General.

Desde sus orígenes, la Tecnología Educativa ha sido centro de permanente controversia, polarizándose en torno a ella las opiniones respecto de sus posibles contribuciones a la educación. Posiciones que, por cierto, con demasiada frecuencia se han mantenido ajenas a la evolución que el debate y la noción misma del término han observado.

Al constituir la investigación y el desarrollo de la Tecnología Educativa un objetivo medular del ILCE, nos hemos dado a la tarea de convocar a un seminario internacional sobre el tema, que se llevará a cabo en marzo de 1994. En este evento habrá de analizarse, precisamente, el estado que guardan en el contexto latinoamericano la concepción, aplicación e investigación de dicha disciplina. De igual modo, se hará énfasis en la integración de propuestas innovadoras que atiendan las necesidades y prioridades de la educación básica de la región.

Los materiales que integran este número reflejan, en parte, estas preocupaciones, toda vez que conjugan nociones teóricas que serán abordadas en el seminario con elementos que las adaptan a la práctica educativa para atender necesidades específicas; labor que constituye una de las razones de ser de la tecnología educativa.

Hoy, cuando la educación que prevalecer en el futuro cercano parece estar nítidamente perfilada, eventos como al que se alude nos parecen particularmente importantes. Ello, porque una concepción científico-tecnológica de la educación firmemente sustentada, puede aportar significativos recursos teóricos y metodológicos para una renovada forma de promover el aprendizaje; incrementar la interacción formativa; coordinar los esfuerzos sociales en la consecución de los objetivos propuestos; así como para identificar las variables e interacciones que conlleva todo acto educativo y experimentar alternativas de solución.

Tecnología educativa: apuntes sobre su campo de acción
Dirección de Investigación y Comunicación Educativa

REVISTA TECNOLOGIA Y COMUNICACION EDUCATIVAS
AÑO : 1993
MES : MARZO
NUMERO: 21
PAGINA : 3

Tecnología Educativa: apuntes sobre su campo de acción

Dirección de Investigación y Comunicación Educativa

Del enfoque que la asocia fundamentalmente con el conductismo o el uso de medios y nuevas tecnologías de información, hasta las concepciones que sugieren un modelo científico-tecnológico para la educación, la tecnología educativa continúa provocando encuentros y desencuentros respecto de su función en el ámbito educativo.

El presente texto hace un breve recorrido por las fases más significativas que la confrontación de argumentos y la propia concepción de tecnología educativa han transitado. Sobre mencionar, sin embargo, que en estos apuntes sólo se pretende señalar algunos aspectos predominantes en el estudio de la misma, puesto que forman parte de una investigación de mayores alcances desarrollada por la Dirección de Investigación del ILCE.

Antecedentes

La definición del llamado campo de la Tecnología Educativa ha recorrido un largo camino, en el que se han acuñado y confrontado infinidad de enfoques teóricos y metodológicos.

Un equívoco inicial muy probablemente está relacionado con la ingenua, desenfadada y precipitada apreciación de los iniciadores del campo, quienes supusieron que la utilización en la educación de instrumentos derivados del avance técnico (v.gr. La televisión), iba a mejorar automáticamente la eficiencia y la eficacia de los sistemas educativos, y abriría posibilidades inclusive para sustituir la figura del profesor.

Los novedosos medios fueron saludados como el advenimiento de la modernidad, en un ámbito cuyas resistencias lo habían hecho inaccesible e inexpugnable al progreso. La tecnología, presente ya en todas las dimensiones de la vida social, y habiendo alcanzado insospechados éxitos y un desmedido prestigio, permanecía aún ajena al medio educativo, que aparecía como un bastión del tradicionalismo, invariante a pesar de los cambios cada vez más acelerados en la sociedad.

La analogía era casi obligada así como la tecnología había innovado los recursos de la actividad económica, incrementando la productividad y el rendimiento, su introducción en la enseñanza elevaría automáticamente los niveles de rendimiento académico y la eficacia de los sistemas educativos.

En la base de tal analogía parecía existir un concepto del proceso de aprendizaje, reducido a una mera transmisión de información. No se pone en duda el que la comunicación verbal pueda ser complementada y enriquecida con recursos audiovisuales, son innegables, por ejemplo, las ventajas que una computadora representa para almacenar, procesar y transmitir información. Pero de ello no puede deducirse que el aprendizaje, la enseñanza y, en General, la educación, mejoren con la introducción de dispositivos tecnológicos.

La concepción de tecnología educativa como el uso de recursos audiovisuales en la enseñanza pronto fue refutada, aunque pudo sobrevivir largo tiempo entre algunos educadores y comunicadores latinoamericanos.

El desencanto surgió ante la frustración del primer entusiasmo: los medios tecnológicos no tuvieron trascendencia en la educación; subsistía, a pesar de todo, un modelo educativo tradicional que no había sido cuestionado esencialmente. Ante esto, hubo quienes advirtieron lo que debía haber sido obvio desde un principio: reducida a los dispositivos, era inapropiado hablar de una tecnología educativa, más bien, se estaba presenciando un fenómeno de tecnología en la educación. Es decir, artefactos tecnológicos concebidos para tareas ajenas al campo educativo se incorporaban a éste, con propósitos instruccionales.

Pero esto sólo es parcialmente cierto. Desde su origen, la tecnología educativa tuvo la pretensión de controlar el proceso de enseñanza-aprendizaje, desarrollando una vertiente cuyo principal foco de atención ha sido el proceso educativo, tanto en lo general (a nivel de los sistemas) como en lo particular (a nivel del aula). En este sentido, una aguda observación respecto de la definición del campo consistió en establecer la distinción entre procesos y productos: entre hardware y software.

En estos términos, ya era posible hablar de tecnología educativa, es decir, procedimientos, estrategias, métodos, derivados del conocimiento sobre el factum educativo, que se aplicaban a la resolución de problemas prácticos. Ya no se trataba únicamente de dispositivos o medios técnicos introducidos al ámbito pedagógico, sino también de elementos instrumentales para sistematizar los procesos y la organización educativa.

Fue justamente esa vertiente la que se convirtió en el aspecto central de cualquier intento por definir a la tecnología educativa. Misma que se ha difundido ampliamente en diversas versiones y en las que es posible identificar elementos significativos comunes.

Al respecto, todas las definiciones intentan establecer Qué es o en Qué consiste la tecnología educativa. Algunas de ellas enumeran los elementos instrumentales: procedimientos, técnicas, estrategias, métodos, instrumentos, medios, principios y modelos de planeación y administración de la enseñanza. Tales elementos están derivados del conocimiento científico y se organizan sistemáticamente en un proceso. Otras definiciones se refieren a la aplicación sistemática del conocimiento (generalmente el científico) en la solución de problemas prácticos, o en general a tareas educativas.

también se identifica a la tecnología educativa con una práctica sistemática, racional, en la que se diseñan, operan y evalúan procesos docentes en función de objetivos particulares. Tal tipo de praxis comprende, de acuerdo con las definiciones mencionadas, los siguientes momentos:

Concebir, diseñar, organizar, estructurar el entorno para la educación, ordenar el ámbito específico.

Planificar, implantar.

Operar, conducir, administrar, controlar

Evaluar, medir.

Los resultados de tal praxis educativa son expresados en las mencionadas definiciones de la siguiente manera: abordaje sistemático, racional y organizado del proceso de enseñanza-aprendizaje: obtención de resultados específicos y potencialmente repetibles: reforma de instancias educativas o elaboración de nuevas instancias: sistemas que puedan producir resultados educativos predecibles.

Los propósitos explícitos en las definiciones pueden resumirse en estos puntos:

Optimar la educación

Resolver problemas pedagógicos

Lograr mayor eficacia y eficiencia en los sistemas educativos, y más efectividad en la educación.

Alcanzar mayor equidad en la educación

Crear una opción ante el modelo tradicional

Lograr rigor científico en el campo educativo

El análisis -no exhaustivo y sí arbitrario- de los intentos de conceptualizar la tecnología educativa proporciona una visión bastante aproximada de lo que han sido las líneas centrales del campo. A partir de ellas se puede construir una versión provisional de trabajo de lo que sería un concepto de tecnología educativa, tal como la definen sus agentes.

La tecnología educativa -de acuerdo con lo que se ha analizado- puede ser caracterizada esencialmente por cuatro aspectos: orientación práctica; carácter instrumental; fundamento científico, y pretensión de racionalizar la práctica educativa.

La orientación práctica es manifiesta: apunta a optimizar la eficiencia, la eficacia y la efectividad, así como a la solución de problemas reales.

La tecnología educativa comprende un conjunto de instrumentos para enfrentar la problemática educativa y -por supuesto- no se reduce a los dispositivos audiovisuales. En un primer momento, negó cualquier relación con los aspectos axiológico y teleológico de la educación, en aras de la neutralidad instrumental.

El aspecto instrumental de la tecnología es derivado del conocimiento científico. La aplicación de dicho conocimiento a la solución de problemas educativos es metódica y sistemática: por ello, los procedimientos implican la experimentación, la evaluación y la replicabilidad, en suma, el control de los procesos.

Por último, la orientación hacia la racionalidad permea y articula los tres aspectos precedentes. El carácter pragmático tiene el contenido de la optimización y la eficacia: el repertorio de instrumentos está derivado generalmente del conocimiento científico: la aplicación del conocimiento es sistemática, como lo son también los procesos correspondientes.

La tendencia hacia la racionalización y el control se construye en contra de la tradición. Como en los otros campos de la vida social, en la práctica educativa se configura una versión moderna de lo tradicional. En este caso, la tecnología educativa opone a ese punto de vista su propuesta de lo que debe ser la educación y, más importante aún, la manera de lograrlo, definiendo los instrumentos y los procedimientos.

Una larga decadencia teórica redujo la tecnología educacional a la aplicación que algunos principios abstractos de dudosa utilidad y validez.

Estos serían entonces los elementos centrales de la conceptualización, pero cabe aclarar que la misma ha tenido modificaciones importantes y resulta conveniente señalar las principales causas de los cambios.

Revisando las versiones tempranas de la tecnología educativa, es notable su base conductista. La transformación más relevante en el campo es, sin duda, el cambio del fundamento teórico. La polémica librada en el campo de la teoría, y el consecuente ascenso del paradigma cognoscitivista, refutó los principios en los que se basaban las propuestas iniciales de la tecnología educativa; la enseñanza programada y algunos modelos instruccionales fueron considerados como poco válidos para el aprendizaje.

Otra causa que ha influido en los cambios del campo es sin duda la constante crítica a la tecnología educativa desde sus inicios. En el caso de la región latinoamericana, provocó una crítica inspirada por el nacionalismo que veía con suspicacia y desconfianza las propuestas tecnológicas provenientes de los Estados Unidos de Norteamérica. Por supuesto que no todos desconfiaban y no todas las críticas tenían un contenido exclusivamente ideológico o político.

Sea como fuere, la virulencia y agudeza de algunos críticos obligó a realizar importantes rectificaciones. Combinados, ambos factores -el ascenso del paradigma cognoscitivista y la crítica transformaron en poco tiempo el panorama, y la tecnología educativa pasó de un optimismo ingenuo a una posición de autocrítica y de prudente cautela. En este sentido, resulta importante resumir dos trabajos de uno de los principales impulsores de la tecnología educativa, quien efectuó dos conocidas recapitulaciones del campo. Se trata de Clifton Chadwick, uno de los "misioneros" de la tecnología educativa, quien realizó una constante labor de difusión en la región latinoamericana. Chadwick escribió en 1976 y en 1983 sendos artículos de significativos títulos: Por Qué está fracasando la tecnología educativa y Los actuales desafíos para la tecnología educativa, respectivamente, en donde expone lo que podríamos llamar el balance y las perspectivas del campo.

En tales trabajos se reconocen los problemas que marcaron inicialmente a la tecnología educativa: una orientación conductista: énfasis excesivo en la eficacia y eficiencia "internas" de los sistemas: uso y abuso de objetivos específicos y diseños instruccionales notablemente controlados: confusión entre lo sistémico y lo sistemático: transferencia mecánica de productos tecnológicos específicos, sin adecuarlos al contexto. Con estos planteamientos, Chadwick reconocía la validez de algunas críticas originadas en Latinoamérica y concluía que la tecnología educativa había

fracasado en su meta de incrementar la eficiencia y la eficacia y, más grave aún, había dejado inalterados los aspectos más negativos del modelo tradicional: esto es, su carácter selectivo y antidemocrático.

Esta sería una de las apreciaciones más importantes de Chadwick con respecto a la tecnología educativa, porque expresa su característica fundamental, es decir, su contraposición un modelo tradicional considerado ineficiente, antidemocrático selectivo dilapidador de recursos.

En uno de esos trabajos, Chadwick construye el concepto de modelo tradicional contrastándolo con un virtual modelo tecnológico. Si -como dice Chadwick- la tarea central de la tecnología educativa no es incrementar la eficiencia interna del modelo tradicional, sino introducir cambios profundos a nivel del sistema en su conjunto y en su relación con el sistema social global, entonces ha fracasado.

Podemos ver entonces las dificultades que ha enfrentado la tecnología educativa para configurarse como proyecto: sus mismas finalidades y su orientación central no se han establecido de una vez y para siempre. Lo que originalmente podía parecer -en su versión ingenua- una acción tendiente a mejorar el uso de recursos y a ampliar la cobertura educativa, resultó ser un proyecto opuesto al modelo tradicional, que fracasó desde sus inicios por la incompreensión de sus mismos agentes.

Aportaciones recientes de la pedagogía y disciplinas afines, muestran la gran cantidad de variables (y complejidad de sus interacciones) que es necesario considerar para dar cuenta de los procesos educativos)

Parece ser, entonces, que las constantes revisiones de la definición del campo expresan los zigzagueos, cambios de orientación, fracasos, críticas y autocríticas, falta de consenso, que han caracterizado el quehacer de los especialistas en tecnología educativa. No se trata de un mero problema semántico; la constante discusión sobre la definición del campo manifiesta los desacuerdos, cambios de posición, diferentes proyectos y actitudes de los seguidores de este campo o disciplina.

No se trata, por ello, de una evolución del concepto. Más bien tenemos una larga serie de rupturas, refutaciones, sustitución de los fundamentos teóricos, que han implicado modificaciones sustanciales en el proyecto de la tecnología educacional. La historia de las diversas definiciones del campo es, entonces, la historia del mismo proyecto de la tecnología educativa. Proyecto cuyo desarrollo aún está pendiente.

Tecnología en la sociedad

En el apartado anterior se intentó caracterizar la tendencia del pensamiento y la acción de la tecnología educacional,

surgida en un lugar y en un momento determinado, es decir, bajo ciertas condiciones históricas. Como tendencia específica, se reconoce a partir de la identificación de sus agentes más importantes y de sus aportaciones más trascendentes, pero es necesario ir más allá para ubicarla dentro de un movimiento más vasto y construir el contexto en que se articula.

Se puede comenzar por establecer algunas definiciones básicas para, a partir de ellas, describir lo que es la tecnología en la actualidad.

La tecnología ha sido definida como el estudio (logos) de técnicas para hacer y fabricar cosas. La técnica, por su parte, es entendida como un conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia, arte, industria u oficio, refiriéndose siempre al procedimiento, al empleo de instrumentos y a la utilización de materiales, tradicionalmente se establecía la distinción entre teoría y técnica, refiriendo ésta al modo de hacer, a la acción, mientras que la teoría se orientaba exclusivamente al pensamiento.

Tal distinción era válida, porque durante milenios ciencia y tecnología constituyeron diferentes tradiciones. Mientras las técnicas eran un asunto propio de artesanos y productores directos, usualmente iletrados, el conocimiento teórico era cultivado por grupos sociales cuyas reflexiones estaban muy alejadas de fines "prosaicos". En verdad, dada la orientación y nivel de desarrollo del pensamiento, era difícil que las personas interesadas en los asuntos prácticos encontraran motivos para acercarse al conocimiento teórico.

Esta situación cambió radicalmente, a partir del surgimiento del iluminismo. En el siglo XVI, Francis Bacon, como profeta de esa corriente, previó la alianza entre la ciencia y la técnica, entre el intelecto humano y la naturaleza de las cosas, pronosticando los frutos de tal unión el dominio sobre la naturaleza, la potenciación de los medios e instrumentos humanos. A partir de entonces, parece clara la tendencia hacia una estrecha vinculación y complementación entre la ciencia y la técnica, entre el conocimiento teórico y la tecnología. Tal tendencia alcanzó su punto culminante en la modernidad y las condiciones sociales más propicias en la llamada sociedad posindustrial, como se verá a continuación.

El término sociedad posindustrial ha sido tratado de diferentes maneras por los autores que se han ocupado de caracterizar las tendencias sociales más importantes de la actualidad, es decir, aquellas que son responsables de la configuración de las sociedades avanzadas, que ya no pueden ser atendidas en términos de las teorías clásicas. Tales teorías -como el marxismo o el liberalismo- se referían a la fase industrial de la sociedad y a los movimientos culturales a ella asociados.

Se ha buscado dar cuenta de la nueva situación

socioeconómica, empleando conceptos como los de "sociedad de la información", "sociedad tecnocrática", "sociedad posindustrial". Retomamos el último, tal como fue concebido por el sociólogo contemporáneo Daniel Bell).(1)

El concepto comprende cinco dimensiones, según el autor:

1. Sector económico: transición de la producción de bienes a una economía principalmente de servicios.
2. Distribución ocupacional: preeminencia de la clase profesional y técnica.
3. Principio axial: centralidad del conocimiento teórico como la fuente de innovación y formulación de políticas para la sociedad.
4. Orientación futura: control de la tecnología y evaluación tecnológica.
5. Toma de decisiones: creación de una nueva "tecnología intelectual".

La primera dimensión se refiere al hecho, ya bastante conocido, de que las sociedades más avanzadas presentan un mayor crecimiento del sector dedicado a los servicios, en detrimento de la producción de bienes. Como consecuencia de ese fenómeno, la distribución ocupacional se altera y la clase profesional y técnica crece notablemente (mientras disminuyen en proporción las de campesinos y obreros), además de que su papel dentro de las organizaciones se torna cada vez más relevante.

La dimensión referida al principio axial merece ser expuesta con mayor detenimiento. Según Daniel Bell, la sociedad industrial, la "sociedad de masas", ha tenido un desarrollo que corresponde al principio de la diferenciación estructural, esto es, las organizaciones sociales no sólo crecen cuantitativamente, sino que también diversifican su interior, en un proceso en el que van diferenciando funciones particulares, que antes estaban concentradas. Los sistemas así son cada vez más complejos, y por lo tanto las herramientas intelectuales para entenderlos y operarlos tienen que ser también más complejas.

De acuerdo con tal punto de vista, la naturaleza de estos sistemas hipercomplejos es "contraintuitiva", y por eso no pueden referirse mediante juicios intuitivos, porque éstos responden a relaciones simples de causa-efecto, mientras que los sistemas complejos involucran la interacción de múltiples variables.

Para tratar con organizaciones complejas es necesario conocer su estructura, la cual no es inmediatamente comprensible. Por esa razón, el conocimiento teórico se torna un elemento central en la sociedad, pues sólo con base en él se pueden plantear alternativas racionales. El cambio y la innovación, el control social también. dependen cada vez más del

conocimiento teórico. La tendencia es hacia la primacía de la teoría sobre el empirismo, y a la codificación del conocimiento en sistemas abstractos de símbolos.

De acuerdo con lo señalado por D. Bell, la tecnología tiene un carácter novedoso en la sociedad actual, que es justamente su vinculación estrecha con el conocimiento teórico. Esto puede ilustrarse con la forma en que surgieron las industrias más importantes. Durante el siglo pasado y principios del presente, las industrias fueron creadas por individuos de gran ingenio y destreza. Tal es el caso de las del automóvil, aviación, electricidad, telégrafo, que estuvieron basadas en inventos empíricos. En cambio, las industrias modernas han surgido en estrecha vinculación con la ciencia, como es el caso de la electrónica, computadoras y óptica, así como la industria espacial.

Es conveniente observar que la tecnología educativa siempre ha ido concretando y reformulando sus propuestas en la perspectiva del control de los procesos educativos y una mayor sistematización en la enseñanza y el aprendizaje.

La tecnología puede ser entendida como el uso del conocimiento científico para especificar modos de hacer cosas, de manera reproducible. Bell distingue tres tipos: social, manual e intelectual. Esta última es uno de los logros más característicos de la sociedad posindustrial y ha

tenido un notable desarrollo en reas como programación lineal, análisis de sistemas, teoría de los juegos, entre otras.

La tecnología Intelectual, dice Bell, tiene como rasgo distintivo su esfuerzo para determinar la acción racional e identificar los medios para realizarla:

Todas las situaciones involucran restricciones (costos, por ejemplo) y alternativas contrastantes. Toda acción, por ello, tiene lugar bajo condiciones de certeza, riesgo o incertidumbre. La certeza existe cuando las restricciones son conocidas y están precisadas. El riesgo significa que un conjunto de posibles logros es conocido y las probabilidades para cada uno de ellos pueden ser establecidas. Incertidumbre es el caso cuando un conjunto de posibles resultados puede ser estipulado, pero las probabilidades son completamente desconocidas. En todas estas situaciones, la acción deseable es una estrategia que lleva a la óptima o "mejor" solución (...). La racionalidad puede ser definida como juzgar, entre dos alternativas, cu l de ellas es capaz de producir el resultado deseado.(2)

Resumiendo lo aportado por Bell: La tecnología en la época actual, depende cada vez más del conocimiento teórico; esa dependencia responde a la necesidad de enfrentar problemas en sistemas complejos, cuya naturaleza los hace contraintuitivos, ha surgido una tecnología intelectual, basada en una codificación del conocimiento que pretende determinar la acción racional, de esta manera, la innovación y el control social se vuelve más dependiente del conocimiento teórico.

De acuerdo con lo expuesto hasta aquí, parece claro que las tendencias generales de la ciencia y la tecnología en la sociedad actual ofrecen elementos que iluminan la cuestión de la tecnología educacional. Sería posible, entonces, proponer tales tendencias como hipótesis para verificarlas en la especificidad del ámbito educativo e identificar sus formas de manifestarse en el mismo.

Por principio de cuentas, es preciso señalar que se habla del uso o aplicación del conocimiento y que la tendencia, como sucede en general, sería hacia una utilización cada vez m s intensiva del conocimiento teórico: así como de una aplicación sistemática, en el sentido de que no es casual, sino intencional y metódica, y que puede suponer inclusive una codificación del conocimiento en un sistema abstracto de símbolos.

En educación sucede algo similar. La historia reciente de la

pedagogía concuerda con la tendencia hacia una aplicación intensiva del conocimiento teórico. En efecto, una larga decadencia teórica redujo la tecnología educacional a la aplicación de algunos principios abstractos de dudosa utilidad y validez, en un período en el que B.F. Skinner podía decretar la futilidad de la teoría. Skinner representa la pretensión de control absoluto sobre el aprendizaje, pero prescindiendo del conocimiento teórico, es decir, la técnica altamente sofisticada, pero sin teoría.

De esa etapa de la pedagogía sólo se comenzó a salir con la revolución cognoscitiva de la década de los años sesenta, cuando la antropología, la sociología, la lingüística, la cibernética y, fundamentalmente, la psicología, realizaron aportaciones relevantes. Así, la educación conoció el ascenso y predominio de un nuevo paradigma que reavivó y enriqueció la producción teórica. Nuevos esquemas conceptuales y modelos teóricos han surgido desde entonces, con lo que la práctica tecnológica se ha modificado.

Una exigencia actual es enfrentar los problemas de la complejidad organizada, y justamente las recientes aportaciones de la pedagogía y disciplinas afines muestran la gran cantidad de variables (y la complejidad de sus interacciones) que es necesario considerar para dar cuenta de los procesos educativos.

Una finalidad consiste también en establecer el control de los procesos. Como en los otros campos de lo social, en el educativo se buscan las formas racionales que aseguren la optimización de los logros, tendencia que comienza desde el neoconductismo.

La tendencia hacia la racionalización y el control es patente en la formulación de los modelos propios del diseño instruccional y la sistematización de la enseñanza, pues constituyen también un intento de algoritmización.

Tecnología en la educación

Una vez consideradas algunas formas de conceptualizar la tecnología educativa, se puede afirmar que este campo de conocimiento y práctica no puede restringirse a la tendencia original, orientada al uso de dispositivos audiovisuales para ampliar la cobertura y la eficacia de los sistemas educativos. también sería erróneo circunscribirla a la versión basada en la psicología conductista o a la tendencia que insistía en desmenuzar los objetivos de aprendizaje hasta expresiones mínimas y fraccionadas de los mismos. Cualquiera de estas delimitaciones resultaría parcial.

Al respecto, parece más provechoso aportar algunos elementos para intentar una caracterización amplia de algo que podríamos denominar, siguiendo a Jos, Luis Castillejo, modelo científico-tecnológico.

Sabemos que la tendencia hacia la algoritmización del proceso didáctico, cuyas raíces se encuentran en el neoconductismo de Skinner, cuenta con un vasto repertorio de estrategias, procedimientos y modelos operativos para diseñar el proceso instruccional. Sin embargo, esta tendencia hacia la sistematización educativa no ha sido un proceso lineal, progresivo y exento de cuestionamientos. Por el contrario, diversas posiciones teórico-metodológicas se han enfrentado a la propuesta de la tecnología educacional en todas sus versiones y vertientes.

Parece todavía lejano el momento en que se puedan lograr las promesas y las metas de la tecnología, tal como fueron concebidas originalmente, con todo, parece ser irreversible la tendencia hacia la racionalización. Para explicar tal tendencia es preciso retomar la historia más reciente del pensamiento y la práctica pedagógica, con el fin de mostrar la existencia de un discurso científico-tecnológico en la educación, que ha venido configurándose en las últimas décadas y que actualmente ha cristalizado en un modelo o en un paradigma cuya presencia es ya inequívoca, como propuesta y como proyecto.

El problema de la educación en los últimos tiempos no sólo consiste en la Crisis de los Sistemas, sino también en la escasa vinculación entre la teoría y la práctica, así como entre los conocimientos y la problemática educativa. Por esta razón, mientras las críticas a la escuela se han agudizado, las propuestas teóricas y metodológicas para explicar y superar esta crisis parecieran quedarse cortas. Diversos movimientos de reforma e introducción de medios electrónicos han ocurrido sin que la problemática educacional haya sido aceptablemente enfrentada, revelando con ello la insuficiencia de los fundamentos teóricos y de los elementos instrumentales.

La racionalización y el control sistemático de la educación son propósitos que no se pueden lograr sin el suficiente conocimiento teórico y el desarrollo de la capacidad técnica.

Aunque las críticas han provenido de diversas posiciones teóricas y políticas, todas han coincidido en proponer nuevas explicaciones del fenómeno educativo, y cada una de ellas ha destacado algún elemento del modelo tradicional, a partir del cual (o de los cuales) configura una propuesta no

necesariamente alternativa. Jesús Palacios(3) clasifica las diversas críticas de la siguiente manera:

Perspectiva metodológica: la reforma se basa en el lineamiento de pasar del magistrocentrismo al puericentrismo.

Enfoque libertario: crítica al autoritarismo escolar.

Enfoque marxista: centrado en develar la función social de la escuela.

Un enfoque de los estudiosos latinoamericanos.

Todas esas posiciones críticas fueron originadas por la profunda crisis educativa mundial, que obligó a los estudiosos a imaginar posibles y deseables cambios para los sistemas educativos.

La perspectiva tecnológica -cuyo foco central de crítica fueron los inaceptables niveles de eficacia y eficiencia de los sistemas- hizo también su aporte y configuró un proyecto en el que la finalidad declarada era la modernización y el mejoramiento de la calidad de la educación.

Dentro de ese proyecto, el recurso más importante comenzó siendo el conjunto de medios electrónicos y audiovisuales: posteriormente se considero instrumental privilegiado a los modelos y procedimientos para la planeación, organización, operación y evaluación de los procesos. Pronto quedó claro que el objetivo de elevar la eficiencia y la eficacia implicaba necesariamente un mayor control de los procesos educativos. después de un primer momento de entusiasmo -cuando se pudo pensar inclusive en la posibilidad de sustituir la figura del maestro-, se cayó en la cuenta de que, para efectos de control de los procesos, el profesor era el elemento clave, ya que concentraba en su persona una gran autoridad y poder de decisión. Chadwick(4) señalaba eso al caracterizar el modelo tradicional de educación.

... Una situación de toma de decisiones donde la operación fundamental del aula queda en manos de una sola persona -el maestro-, de quien se espera que cumpla muchos papeles y funciones en un corto periodo de tiempo, haciendo uso de una situación social de preponderante autoridad (en el mejor de los casos, una monarquía benevolente; en el peor, una pequeña dictadura)

Así, la cuestión del control fue centrado en cómo dirigir los procesos de enseñanza y aprendizaje, contando con el poder de decisión de maestro. Para algunos (tal vez ingenuos) era

recomendable restar poder al profesor. En esto, la tecnología educativa coincidía con otras vertientes de la crítica, que habían rechazado la figura autoritaria del profesor, insistiendo en la necesidad de incrementar la participación y la gestión de los propios alumnos, pero en la óptica de la tecnología educativa la capacidad de decisión deber no sólo incluir a los estudiantes, sino también a los técnicos y a las autoridades de los sistemas educacionales.

En efecto, las propuestas tecnológicas, por más bien intencionadas que fueran, dependían de la actitud de los profesores, quienes podían adoptarlas, rechazarlas o modificarlas a su arbitrio. La racionalidad, el control tecnológico, cuya promesa era la eficiencia, no podía garantizar resultados sin contar con la aquiescencia del profesorado. Así, se va modificando la postura inicial y la propuesta tecnológica enfatiza ahora la capacitación, actualización, reciclaje de los maestros, reconociendo la necesidad de contar con ellos para cualquier proyecto de reforma y mejoramiento educativo.

De ese modo la tecnología educativa ha ido concretando y reformulando sus propuestas, siempre en la perspectiva del control de los procesos educativos y buscando una mayor sistematización en la enseñanza y el aprendizaje. Aunque en un principio pudo suponerse que la dirección de los procesos era posible por la mera introducción de dispositivos tecnológicos, o bien con la instrucción programada, la experiencia demostró que era necesario contar con modelos de operación que respondieran a la complejidad de los procesos, tomando en consideración a los distintos agentes educativos y, claro está, a los mismo educandos.

El control es la gran empresa de la tecnología educativa. En ello coincide plenamente con la tecnología en general y por eso conviene detenerse un poco en este punto.

En el discurso científico tecnológico la justificación del control metódico está dada por la creciente complejidad de los sistemas sociales, hasta tomarlos contraintuitivos. La respuesta a la crisis educativa es, desde ese punto de vista, el control y la sistematización. Aunque no siempre se declaró ese propósito en los inicios de la tecnología educativa, actualmente se afirma de manera abierta y directa. Una de las versiones más recientes del discurso tecnológico establece:

La educación se ha complicado, y parece lógico que la solución se busque a través de los modos que el hombre se ha dado de conocer y operar... Por eso nos parece legítimo que se intente una educación con base en estos esfuerzos humanos para adecuarla a las necesidades del hombre. De ahí el que

deba incorporarse cada vez más el control de la educación(5).

Por supuesto que la racionalización, el control sistemático de la educación, no es un propósito que se pueda lograr sin conocimiento teórico y sin suficiente desarrollo de la capacidad técnica.

La versión actual de la tecnología parte de la base de una vinculación y colaboración estrecha entre la ciencia y la técnica, y ya se habló de la cada vez mayor dependencia de la tecnología respecto del conocimiento teórico en la sociedad posindustrial.

Existen dos maneras de asumir tal vinculación: en la primera, el impulso para que la ciencia se ocupe de lo práctico es exterior a la ciencia misma y posterior a sus logros de conocimiento: en la segunda, la orientación hacia la práctica es parte de la naturaleza misma del quehacer científico y a partir de ello puede hablarse de un modelo científico-tecnológico en el que se articulan e integran conocimiento y práctica.

En el primer caso, tenemos las versiones filosóficas y epistemológicas clásicas, según las cuales ciencia y tecnología son dos dimensiones perfectamente diferenciadas: mientras que la ciencia busca comprender y explicar mediante la formulación de leyes y teorías, la tecnología se ocupa de la aplicación de esos conocimientos para resolver problemas prácticos. Se establecía la división entre ciencia pura y ciencia aplicada para significar que por lo menos una región quedaba reservada exclusivamente a la generación del conocimiento. Posteriormente, se estableció que entre ciencia y tecnología existe un continuum(6) y que la razón de ser de la ciencia es mejorar la vida humana. En este planteamiento, la ciencia ya incluía el aspecto práctico como algo intrínseco a su naturaleza. En la versión actual, teoría y práctica, conocimiento y técnica, han llegado a una plena integración funcional, en palabras de Castillejo, el conocer y el operar son "dos modos complementarios de transformar la realidad".

Existen condiciones favorables para el desarrollo de un paradigma científico-tecnológico en educación que rebase la perspectiva estrecha que originalmente definió el campo de la tecnología educativa.

Este sería el rasgo característico de la ciencia en la época actual: su estrecha vinculación e integración con la técnica y los problemas prácticos, y ha sido también el origen de una crítica epistemológica a la tecnología. En esta crítica, que arranca de los planteamientos de la Escuela de Frankfurt, el

problema es la subordinación de la ciencia a los fines prácticos, con la consecuente pérdida de su capacidad para explicar y generar conocimientos teóricos.

En la tesis original, la de Max Horkheimer y Theodor Adorno se identifica a Francis Bacon como profeta del iluminismo, porque descubre un carácter moderno de la ciencia que ya se anunciaba en el siglo XVI. El dominio de la naturaleza y de los hombres es su finalidad, y sus instrumentos la racionalidad científica y técnica:

El feliz connubio en que piensa, entre el intelecto humano y la naturaleza de las cosas, es de tipo patriarcal: el intelecto que vence a la superstición debe ser el amo de la naturaleza desencantada. El saber, que es poder, no conoce límites. La técnica es la esencia de tal saber. Lo que los hombres quieren aprender de la naturaleza es la forma de utilizarla para lograr el dominio integral de la naturaleza y de los hombres. Poder y conocer son sinónimos. La estéril felicidad de conocer es lasciva tanto para Bacon como para Lutero. Lo que importa no es la satisfacción que los hombres llaman verdad, sino la operation, el procedimiento eficaz... (7)

En una forma más radical este es también el sentido de la crítica de Herbert Marcuse. En el planteamiento de este autor, la ciencia y la tecnología son parte del proyecto histórico de dominación, y justamente su componente esencial. Marcuse lo expresa en esta fórmula: "La razón tecnológica se ha hecho razón política".

No obstante, mientras que en el discurso de la llamada Escuela de Frankfurt este es el aspecto en el que se centra la crítica, en el nuevo discurso científico-tecnológico esto deja de ser un problema. La tendencia -real, objetiva- hacia la integración o vinculación entre ciencia y tecnología parece ser justamente la condición indispensable, el requisito para la racionalidad y el control de los sistemas. La escisión histórica entre ciencia y técnica es justamente el problema a superar mediante la "reintegración funcional de teoría y praxis"(8).

Si teoría y práctica se vuelven cada vez más interdependientes, ¿cuál es la validez de la crítica epistemológica? ¿Representa este movimiento una regresión para la teoría? Sin pretender resolver en este momento tal cuestión, puede asegurarse que no necesariamente esto es así. Los problemas prácticos pueden ser importantes promotores del conocimiento teórico, como una instancia en la que se validan los principios teóricos y los postulados generales. Más

importante para los fines de este trabajo resulta exponer las cuestiones que la relación entre conocimientos y práctica ha planteado en el ámbito educativo.

Parece existir un acuerdo generalizado en cuanto a la naturaleza de la pedagogía como ciencia de la educación. Se trata de una ciencia que tiende a la normatividad y a la prescripción, tal como lo indicó Jerome Bruner. Tal caracterización parte de considerar que la aplicación del conocimiento en el campo educativo no es un proceso simple y lineal.

Por principio de cuentas, a partir del surgimiento del paradigma cognoscitivista se advirtió una profunda decadencia teórica en la pedagogía y ciencias afines. Bruner se refirió a la pobreza de la explicación en la psicología educativa y con él coincidían David Ausubel y el mismo Jean Piaget. Para éste el problema radicaba en que la investigación orientada a la formulación de leyes y a la constatación de hechos era meramente descriptiva:

... Se constatar, por ejemplo, que en tres grupos comparables de niños, con el método analítico se ha conseguido al cabo de un mes una lectura de n palabras durante 150 minutos, con el método global se ha conseguido una lectura de n palabras y con el Sherbrooke n... sobre el mismo texto. Por otra parte, se medir la rapidez de los progresos de mes en mes; finalmente se constatar que los mismos grupos, habiendo seguido cada cual por su lado las mismas enseñanzas, consiguen tales o cuales resultados en ortografía. Y se acabará con esto, lo cual permitiría a lo sumo una elección entre los métodos en discusión(9).

La miseria teórica era todavía más preocupante porque había sido llevada al terreno de la práctica en forma de leyes y principios generales que no eran válidos para orientar la praxis educativa. Se trataba de relaciones causales simples y de principios tan generales y abstractos que tenían poca capacidad para iluminar y orientar la praxis educativa. Bruner lo expresó así:

... Parte del fracaso de la psicología educativa estribó en su incapacidad para comprender todo el alcance de su misión. Dio por supuesto con excesiva rapidez que su labor consistía en aplicar la teoría de la personalidad o la dinámica de grupos o cualquier otra cosa por el estilo. En realidad ninguno de estos esfuerzos aportaron una contribución a la práctica docente, debido, en gran parte, a que no se trataba realmente de aplicar sino de formular una teoría de la instrucción...(10).

El conocimiento teórico en pedagogía era inadecuado como guía para la práctica, y esto dirigió la atención hacia el problema de aplicabilidad del conocimiento en el ámbito educativo, es decir: cuando se contara con explicaciones más acabadas del fenómeno educativo, ¿cómo se formularían normas para la instrucción y el aprendizaje? Desde E.R. Hilgard, pionero en la sistematización de las teorías del aprendizaje, se sabía que la tecnología no fluye directa y simplemente de la teoría: se reconocía la necesidad de contar con una teoría de la instrucción que, en el caso de Hilgard, era considerada como "una teoría sobre la aplicación de teorías del aprendizaje, con diferentes metas y contenidos, de acuerdo con el ambiente escolar y los contextos sociales en que éste se encuentra"(11).

también Bruner se refirió a la necesidad de una teoría de la instrucción, haciendo notar que para orientar la enseñanza debiera contarse con las teorías del aprendizaje y el desarrollo cognitivo, pero que la instrucción no era reductible a ellas. Estaba claro, entonces, que la enseñanza no podía racionalizarse con los resultados del estudio del aprendizaje, porque tales conocimientos no habilitaban inmediatamente a los educadores para hacer más eficientes los procesos docentes. En especial, se invalidaron aquellos resultados experimentales que se habían obtenido estudiando la conducta de animales y el aprendizaje de materiales carentes de sentido. Tales resultados se habían extrapolado apresuradamente para explicar y orientar procesos educativos.

Se estableció entonces la necesidad de un conocimiento específico para guiar la instrucción. Se trataba de una teoría que debía ser, según Bruner. a) prescriptiva, es decir, capaz de enunciar reglas sobre el modo más eficaz de lograr conocimientos y destrezas en el educando y, b) normativa, esto es, capaz de formular criterios y condiciones para satisfacerlos. Bruner inclusive dictó el programa de tal teoría, señalando las áreas y el tipo de conocimiento que podían esperarse de ella. Pero lo verdaderamente importante fue la aceptación de que el conocimiento pedagógico era insuficiente y no podía aplicarse mediante la extrapolación de resultados experimentales al ámbito educativo. Esto abrió las posibilidades de revisar las cuestiones epistemológicas, teóricas y metodológicas relativas a la aplicación del conocimiento.

Las aportaciones de Ausubel con respecto a tales cuestiones son trascendentes. En el trabajo que realizó junto con Novak(12) para consolidar el paradigma cognoscitivista, planteó el problema en estos términos (Para empezar, él también denunció las limitaciones de la teoría para explicar

los hechos de aprendizaje y la instrucción, y de ahí concluyó que tal insuficiencia tenía que traducirse en una incapacidad para resolver los problemas de la enseñanza):

... podríamos descubrir como hecho empírico, por ejemplo, que con el m,todo x de enseñanza se facilita el aprendizaje; pero el valor práctico de tal conocimiento sería extremadamente limitado. ¿No sería preferible formular el problema de investigación de modo que pudi,semos averiguar de Qué manera el m,todo x influye en las variables psicológicas relevantes y en los estados cognoscitivos que intervienen en el transcurso de la facilitación del aprendizaje? buscar m,todos de enseñanza más eficaces, que puedan describirse tan sólo en términos de las características del acto de enseñar y que no puedan relacionarse con las leyes del aprendizaje es derrocharát tiempo y esfuerzo.(13)

Ausubel también vio con claridad la especificidad que revestía en la educación la aplicación del conocimiento teórico. Los problemas prácticos en la educación son tan complejos que resulta imposible ajustarlos a los principios generales de la ciencia básica. Tales principios no tienen valor explicativo, ni predictivo para casos individuales, dado su grado de abstracción y generalidad. Para aplicar los principios generales, afirma Ausubel, se hace necesario realizar investigación aplicada de tipo ingenieril; solo así podr verificarse "la manera precisa como operan las leyes generales en el caso particular". Estos planteamientos constituyeron una importante aportación a la pedagogía, pues a partir de entonces quedó claro que:

Los problemas prácticos revisten un alto grado de complejidad, que los diferencia de los resultados de la investigación en ciencia básica.

Son insuficientes los resultados experimentales en los que se establecen correlaciones causales simples y lineales en fenómenos educativos; para orientar la enseñanza es preciso contar con teorías que expliquen las variables relevantes del aprendizaje y los procesos cognoscitivos.

Se requiere una mediación entre el conocimiento teórico y su aplicación al tratamiento de problemas prácticos; tal mediación es la investigación aplicada.

A las aportaciones de Ausubel, se agrega lo planteado por otros autores, en especial:

El establecimiento del objeto de estudio de una teoría de la instrucción.

La naturaleza de tal teoría es la de ser normativa y prescriptiva, es decir, se trata de un conocimiento para orientar la enseñanza.

Es necesario enfatizar la convergencia de condiciones que promueven un discurso científico-tecnológico, para exponer después cómo se expresan en un paradigma.

La educación puede entenderse como un sistema configurativo propositivo, en la medida que busca inducir al sujeto a configurarse de acuerdo con un modelo o patrón humano propio de cada cultura.

Mientras que en el ámbito de la praxis educativa tuvo lugar una crisis (cuyas principales características eran la ineficiencia de los sistemas y su incapacidad para corresponder a las demandas sociales que se les plantean, un crecimiento en la demanda de los servicios de educación en los países atrasados, en coincidencia con la falta de recursos económicos, y una disminución generalizada en los niveles de aprovechamiento académico), en el medio científico ocurrían estos fenómenos:

Un renovado desarrollo teórico a partir de la revolución cognoscitiva, vinculado con el anterior surgimiento de esquemas conceptuales y enfoques inéditos sobre el aprendizaje, el desarrollo intelectual, la enseñanza y sobre la educación en general, que proporcionaban una visión más rica y compleja del fenómeno educativo.

Una crítica y superación del repertorio pedagógico generado por un tipo de investigación experimental, positivista, cuyos principios emanaban de correlaciones casuales simples.

El surgimiento de una teoría de la instrucción con característica de disciplina prescriptiva. La crítica de los modos tradicionales de educación, en especial crítica a la escuela, con el consecuente desprestigio de la misma.

Sería absurdo pretender que todos esos elementos son causas inmediatas y condiciones directas del desarrollo de un paradigma científico y tecnológico. Como si su única razón de evidencia fuera preparar el advenimiento de tal paradigma. Habría que considerarlos más bien como elementos que pueden relacionarse con la historia de un modelo tecno-científico, porque en algún momento, y a veces de manera inmediata, o de rechazo, influyeron en esa historia. Recordese también que existe una tendencia que constituye el marco de referencia más amplio de la tecnología educacional en otras palabras, el discurso tecno-científico es una tendencia general que tiene una peculiar traducción o expresión en el ámbito educativo.

La crisis de la enseñanza, por ejemplo, da lugar a una crítica tecnológica, pero también propicia una crítica antiautoritaria del fenómeno educativo. Otro ejemplo: la doctrina marxista. con su insistencia en los aspectos relacionados con la dominación clasista y la reproducción de las relaciones sociales de producción, proporcionó un enfoque novedoso al estudio de la educación, pero propició también un m,todo reduccionista en el que todo tenía que remitirse a la base económica y a la dominación. No es aventurado decir que tal tendencia limitó la investigación educativa y tal vez tenga que ver con el surgimiento de una metodología basada en la etnografía, como reacción al m,todo reduccionista.

La función de control no es una propuesta o un modelo, sino una exigencia radical en la acción educativa. Es una de sus claves constitutivas.

Es importante destacar que no sólo el análisis marxista, sino también otras disciplinas han aportado elementos relevantes para explicar el fenómeno educativo. Deben mencionarse por lo menos la ling ística, la antropología, las teorías de la comunicación, la cibern,tica y la teoría de la información, entre otras. Al respecto, cabe recordar la influencia del trabajo de Vygotsky en el paradigma constructivista, así como los elementos aportados a la discusión por Noam Chomsky.(14) también se pueden mencionar las analogías que han surgido para comparar los procesos mentales con el procesamiento electrónico de información. Al respecto, son conocidos algunos modelos para explicar el aprendizaje, como el de R. M. Gagné, aunque desde antes ya se manejaba la analogía.

Parece claro que todos los elementos mencionados, tanto los relativos a la práctica como los surgidos en el ámbito científico, confluyeron en los movimientos de reforma educativa de las décadas de años sesenta y ochenta En los países avanzados, especialmente en los Estados Unidos, el problema de la crisis educativa fue encarado directamente por el gobierno, quien de manera abierta solicitó y apoyó la participación de especialistas en la discusión de los proyectos de reforma. No cabe duda de que esta situación aceleró la búsqueda de elementos teóricos y la forma de aplicarlos para enfrentar la problemática educativa, además de que constituye un hito en la historia de la educación, porque es un reconocimiento de la crisis educacional y el momento en que por primera vez, a nivel de toda una nación, el Estado requiere el concurso del conocimiento teórico para resolver problemas prácticos de la educación. Dicho en otras palabras, se trata de un respaldo gubernamental a la tecnología (en el sentido amplio de aplicación del conocimiento a la solución de problemas prácticos) y a la ciencia.

En el ámbito del trabajo científico, esto tuvo importantes repercusiones: seguramente cuestionó la capacidad de los estudiosos para explicar y enfrentar la problemática

educativa y constituyó un elemento que agudizó la conciencia de que la insuficiente capacidad de la pedagogía para orientar la práctica estaba estrechamente asociada a su pobreza teórica. Todo esto, sin duda, constituyó también un aliciente para estrechar los vínculos entre teoría y praxis educativas.

El resultado de tales tendencias ha conducido a un esfuerzo importante por desarrollar el conocimiento teórico y para encontrar formas viables de aplicarlo a problemas específicos. Uno de los resultados más relevantes de tal intento ha sido la elaboración de modelos sistemáticos para los procesos educativos.

Este tipo de modelos operativos se enmarca en la pretensión de establecer algoritmos de los procesos instruccionales, cuya finalidad es la racionalización, a través del control, de los procesos. Tal pretensión toma fama inicial en las propuestas para el currículum de Hilda Taba y Ralph Tyler. Los modelos curriculares de estos autores -de gran trascendencia en la educación- fueron formulados en los Estados Unidos y son sistematizaciones de los elementos y acciones que se han de considerar en el desarrollo curricular. Al relacionar la educación con los requerimientos sociales, que traducidos en objetivos de aprendizaje se convierte en el fundamento de la acción educativa, Taba y Tyler establecen la metodología para la acción racional con respecto a fines en la educación.

Este modelo es la expresión del proceso racionalizador que se instaura en el ámbito educativo y que implica necesariamente el control basado en la técnica. Se configuró así el modelo de objetivos o modelo por objetivos como una tendencia predominante en educación que ha sido sometida a intensas críticas. De ese modelo derivan todos los elementos de sistematización de la enseñanza, que actualmente se presenta en una forma de esquematización llamada diagramas de flujo.

¿Cuáles son, entonces, las condiciones de posibilidad de una tecnología educativa o, mejor aún, de un modelo científico-tecnológico en educación? Todo parece indicar que el desarrollo teórico ha alcanzado ahora una etapa en la que es posible dar una explicación más aproximada del hecho educativo que la proporcionada por las teorías conductistas sobre el aprendizaje. La llamada revolución cognoscitiva propició un cambio en el objetivo de estudio de la psicología educativa, introduciendo de lleno la cuestión de los elementos internos. Para decirlo en palabras de Chadwick: "Es importante entender que una conducta visible (externa) tendrá un evento, estructura y/o proceso interno (cognitivo) como contraparte, el cual sirve de base para la ejecución de la conducta externa".(15) Mucho se ha avanzado desde que surgió el nuevo paradigma cognoscitivo. En los modelos teóricos actuales se consideran siempre las condiciones del entorno. Las actividades de enseñanza, el aprendizaje y el desarrollo intelectual del educando. Se trata de modelos cada vez más complejos en los que se incluyen múltiples variables para dar

cuenta del hecho educativo.

En el campo de la tecnología educativa, en su versión más restringida, algunos de sus agentes fueron capaces de reconocer la necesidad de incorporar e impulsar también los avances teóricos provenientes sobre todo del constructivismo. Chadwick, en su citado trabajo sobre el nuevo programa de la tecnología educativa, establece siete áreas hacia donde aquélla debía orientarse. Una de ellas es la de la eficacia, que tiene como condición necesaria la identificación de las variables críticas básicas de las situaciones de enseñanza-aprendizaje. Parece que se creó la conciencia de que la posibilidad de hacer tecnología educativa pasaba necesariamente por la teoría y la investigación.

En suma, podría afirmarse que después del fracaso de las propuestas originales de la tecnología educativa, las relaciones y rectificaciones indican que existen actualmente condiciones favorables para un paradigma científico-tecnológico en educación, que trascienda la perspectiva estrecha que originalmente definió el campo. No sólo existe un renovado desarrollo teórico, sino que también se ha precisado la cuestión de la aplicación del conocimiento a los problemas prácticos: se ha entendido también el carácter normativo y prescriptivo que debe tener la pedagogía. A todo ello habría que agregar las tendencias hacia la racionalización y el control ya señaladas, así como la existencia de modelos sistemáticos.

Tales serían los elementos y condiciones favorables para la consolidación de un modelo científico tecnológico, cuyas líneas básicas serían enunciadas a continuación.

Los elementos aportados hasta este momento dan una idea de la dirección general que ha seguido la tecnología educacional, a partir de importantes estudios sobre el desarrollo de las ciencias de la educación. Es necesario, ahora, esbozar a grandes líneas los fundamentos de lo que sería un modelo científico-tecnológico de validez general en la educación, entendido éste como un paradigma que ha llegado a un nivel de desarrollo que va convirtiéndose en una forma aceptada de pensar y hacer la educación.

En este sentido, José Luis Castillejo ha logrado formular los fundamentos, justificación y lineamientos generales en los que se apoya tal modelo científico-tecnológico, gracias al cual puede definirse de manera más precisa una teoría de la educación, de la cual forma parte importante la tecnología.

Teoría de la Educación

El modelo científico-tecnológico se construye en oposición a un modelo tradicional, sustentado en la reintegración funcional teoría-praxis educativa.

Castillejo propone considerar a la educación como uno de los sistemas configuradores del hombre. Configurarse es construir

la propia personalidad. un proceso que el ser humano lleva dentro de una cultura determinada, como resultado de su interacción con el medio. La base material de tal proceso es un organismo cuya hipercomplejidad neuronal le permite convertirse en un eficaz aprendiz.

Para entender este proceso, es necesario resolver la relación entre herencia y ambiente. Castillejo considera que las últimas aportaciones científicas han invalidado las posiciones extremas, de modo que es insostenible tanto la idea de un molde biológico en el desarrollo humano, como la imagen del hombre debida sólo a la experiencia.

El ser humano, entonces, va configurándose por sus posibilidades innatas, por la interacción que establece con el medio y por el mismo producto resultante de la interacción. Esta no es un mero intercambio de acciones recíprocas, la clave decisiva de la interacción es "la actividad del propio sujeto, quien desde su estado configurativo ir decidiendo la misma sustantividad de la interacción".

El medio, en el planteamiento de este autor, es un conjunto interrelacionado de sistemas configurativos (a saber, cósmico, ecológico y social) dentro del cual la educación se presenta como un intento de crear un ambiente controlado para que la interacción promueva determinados efectos y no otros.

En esta óptica, la educación es un sistema configurativo propositivo, porque busca inducir al sujeto a configurarse de acuerdo con un modelo o patrón humano propio de cada cultura y para ello es necesario que la educación controle de alguna manera los efectos producidos por el resto de los sistemas configurativos del entorno. Castillejo lo expresa así:

La variable educación, al tratar de controlar las acciones externas sobre los sujetos, sometiéndolas a la selección del modelo de hombre que se trata de alcanzar, prescribe y oferta un tipo peculiar de acciones llamadas educativas, que son elaboraciones culturales seleccionadas que tratan de abarcar a todas las dimensiones humanas (cognitiva, afectiva, social, sensorial) utilizando todo tipo de elementos culturales (estímulos, conocimientos, modelos y normas) y comunicándolas por los más variados agentes educativos (personales, grupales, contextuales), utilizando los más diversos procedimientos (verbales, observación, repetición, emulación, etc.).(16)

La familia y la comunidad son las agencias primarias de operación del proceso educativo. Todas las acciones configurativas de la familia tienen propósitos educativos, no obstante que puedan ser caracterizados como asistemáticos y atípicos. En la familia se posibilita el aprendizaje de un repertorio de conductas básicas de supervivencia; se forman modelos de acceso a la comunicación; se elaboran esquemas conceptuales para interpretar y actuar en la realidad.

La educación, tal como lo afirma Castillejo, tiene una gran trascendencia en la configuración del ser humano, influye selectivamente en la dotación genética y se considera como un factor decisivo para explicar el cociente intelectual de un individuo.

Dentro de la teoría aportada por Castillejo, la educación ostenta como características centrales el control y la propositividad, aspectos ambos estrechamente vinculados. Con respecto al primero dice este autor:

... la educación se diferencia de los otros sistemas configuradores del hombre por el control que pretende instalar en las acciones que sobre el hombre se realizan por configurarlo. En efecto, todas las acciones educativas van dirigidas a inhibir o potenciar la influencia, o carga configuradora de los sistemas mencionados. Por ello, toda acción de control de limitaciones o influencias que sobre el hombre puedan ejercerse, desde cualquier instancia (personal, social, ambiental, cósmica) y por cualquier procedimiento (físico, simbólico, directo, indirecto, encubierto) que puedan afectar en su proceso de construcción pertenece al ámbito de la educación, al menos como elementos/acciones que ésta debe conocer, y de ser posible, sobrepasar y dominar.

La propositividad es también una cualidad que permite distinguir a la acción educativa de otros factores configurativos, y define la diferencia entre educación y conformación, siendo esta última un proceso configurativo que no está referido a un modelo. Para el autor citado no existe algo llamado educación informal, puesto que educación supone siempre propositividad y referencia a un patrón o modelo: se trata de procesos configurativos susceptibles de ser estudiados y controlados por los agentes educativos.

La existencia de ese patrón de referencia en el planteamiento de Castillejo conduce directamente a la cuestión del control en la educación. En efecto, para lograr el mayor acercamiento posible al modelo o patrón de referencia en la configuración del ser humano, se hace necesario desplegar una acción racional en la que el control es un elemento consustancial a la naturaleza de la educación:

... la función teleológica de todo sistema (...) adquiere en el caso de la educación una dimensión distinta, no sólo por referirse a un patrón educativo de referencia, externo al sistema, sino sobre todo porque confiere a la educación sentido y entidad. En efecto, la educación no tiene sentido en sí misma como un proceso, si no es por referencia al patrón en función del cual se genera, consiste y activa. Es por tanto un proceso cibernético creado ad hoc (...)

La función de control, en consecuencia, no es una propuesta o un modelo, sino una exigencia radical en la acción educativa. Es una de sus claves constitutivas.(17)

Estamos en presencia de lo que nuestra civilización ha definido como acción racional con respecto a fines, de acuerdo con lo cual la educación no es un fin en sí misma, sino un medio para lograr una finalidad que sería el eje del modelo científico-tecnológico, y su más sólido fundamento.

Por lo pronto, interesa mencionar que otra de las características decisivas de la acción educativa, tal como lo entiende Castillejo, es la de provocar en el sujeto "estructuraciones, integraciones u organizaciones". En este punto se ubica en la tendencia constructivista del aprendizaje y la enseñanza, refiriendo su planteamiento a autores como Jean Piaget y David Ausubel. La acción educativa, entonces, "debe activar funciones de procesamiento y construcción y lograr reelaboraciones, reintegraciones, etc."

Esta última característica se aprecia mejor en la propuesta de un esquema o modelo funcional de aplicación general para la educación. Antes de presentar este modelo, conviene comentar sus fundamentos teóricos y sus supuestos epistemológicos.

El modelo científico-tecnológico, como se indicó antes, se construye en confrontación a un modelo tradicional y aspira a

convertirse en un paradigma para la educación, sustentando como programa la "reintegración funcional de la teoría-praxis educativa".

Se trataría, según Castillejo, de superar la escisión de teoría y práctica propiciada durante la vigencia del modelo tradicional, que asignó a la pedagogía la función única de especificar los fines de la educación, mientras la práctica se realizaba obedeciendo a otras pautas.

En la propuesta de Castillejo, la teoría y la práctica, la explicación y la intervención, la ciencia y la tecnología, ya no tienen sentido en sí mismas -por lo menos en educación-, sino en la vinculación que las integra convirtiéndolas en partes de un todo. Como se indicó antes, ambas instancias han dejado de ser tradiciones paralelas para converger en un mismo proyecto, el de la racionalidad. A partir de este momento, puede considerarse que el operar y conocer son "dos modos humanos complementarios de transformar la realidad": o bien, dicho en otra fórmula que el mismo expresa: "los problemas prácticos son problemas científicos, y viceversa... a su solución se contribuye con esfuerzo científico-tecnológico".

Ante esta posición, la crítica humanista y la filosófico-social (Escuela de Frankfurt) parecen perder su tuerza. La preocupación por mejorar la configuración educativa del ser humano, por acercarlo al modelo o patrón de referencia, restan solidez al argumento de que se intenta con la tecnología privilegiar los medios, el aspecto instrumental, en detrimento de lo humano: al plantear la interacción, el diálogo entre ciencia y técnica, entre teoría y práctica, no parece ser que se atente contra la finalidad explicativa del conocimiento teórico.

La fundamentación del modelo científico-tecnológico de la educación propuesta por Jos, Luis Castillejo descansa en la racionalidad, misma que se divide en un aspecto teórico y otro que podríamos denominar filosófico-social. En el primero, se caracteriza a la acción educativa como una acción racional con respecto a fines; en el segundo, se opta por el paradigma científico-tecnológico como la posibilidad de mejorar la educación, entendida ésta como un proceso configurativo con respecto a un modelo o patrón de referencia.

El elemento central en esa caracterización es la necesidad de que exista un patrón o modelo de referencia para decir que se está ante un hecho educativo. Como ya fue indicado más arriba, tal elemento está estrechamente vinculado con los de la propositividad y el control.

Parece claro que caracterizar a la educación de esa manera es atribuirle la naturaleza de acción racional con respecto a fines entendidos en su más amplio alcance humanista, puesto que se refieren a un sentido cultural y social.

Cabe preguntar ahora de Qué manera se integra en esa filosofía pedagógica lo que conocemos y proponemos como tecnología educativa.

En primer lugar, es una parte del proceso mediante el cual se transforma la realidad educativa misma, puesto que su acción se dirige precisamente a atender las áreas de los sistemas educativos consideradas problemáticas. En segundo lugar, su intervención se basa en la capacidad de interpretar metódicamente las interrelaciones que se establecen entre los elementos que configuran las situaciones de conflicto.

Un aspecto esencial de la tecnología educativa, derivado de los anteriores, es su integración transdisciplinaria, como exigencia para comprender la realidad en la que actuar. Los mismos términos, comprender y actuar, definen el puesto esencial de concurrencia entre la teoría y la práctica.

¿Qué es la tecnología educativa?

Punto de común encuentro, las definiciones con las que se ha pretendido caracterizar a la Tecnología Educativa reflejan distintos enfoques teórico-metodológicos implícitos en su estudio, así como recapitulaciones que algunos de sus autores han realizado al respecto.

1963 ELY: La tecnología educacional es aquel campo de teoría y práctica educativa, involucrada principalmente con el diseño y uso de mensajes que controlan el proceso de aprendizaje.

1968 GAGNE: La tecnología educativa es un cuerpo de conocimientos técnicos en relación al diseño sistemático y la conducción en la educación, con base en la investigación científica,

La tecnología educativa puede ser entendida como el desarrollo de un conjunto de técnicas sistemáticas y acompañantes conocimientos prácticos para diseñar, medir y manejar colegios como sistemas educacionales.

1969 KOMOSKY: Lo que el tecnólogo educativo sabe es que su función crucial como educador radica en que estructura el medio ambiente en favor de la educación y que este proceso de estructuración educacional o instruccional del medio es la tecnología a través de la cual, aspectos reproducibles del arte de educar, pueden ser analizados efectivamente así como imitados.

COLLIER et.al.: La tecnología educacional en el sentido más amplio, abarca la aplicación de sistemas, técnicas y materiales para mejorar el proceso del aprendizaje.

1971 GASS: Es la concepción orgánica y la puesta en

práctica de sistemas de aprendizaje que utilizan provechosamente los sistemas modernos de comunicación, los materiales visuales, la organización de la clase y los métodos de enseñanza sin esperar milagros de ellos.

1971 OFESH: La tecnología educativa es la aplicación sistemática de los conocimientos científicos a la solución de problemas educacionales.

1971 DAVIS: Considera que la tecnología educacional presenta dos aspectos: uno referente a los equipos (hardware) y otro a los programas (software).

1972 Agencia Norteamericana para el Desarrollo Internacional: La tecnología educativa es una forma sistemática de planificar, implementar y evaluar el proceso total de aprendizaje y de la instrucción en términos de objetivos específicos basados en las investigaciones humanas, empleando una combinación de recursos y materiales con el objeto de obtener una instrucción más efectiva.

1975 GAGNE: La tecnología educativa es un conjunto de técnicas sistemáticas acompañadas de un conocimiento práctico, puesto al servicio de la planificación, control y operación de escuelas, vistas como sistemas educacionales.

1977 Asociación para la Comunicación y Tecnología Educacional (AECT): La tecnología educativa es un proceso complejo e integrado que incluye personas, procedimientos, ideas, aparatos y organizaciones para analizar problemas y proyectar, aplicar, evaluar y administrar soluciones a esos problemas relacionados con todos los aspectos del aprendizaje humano.

1977 MITCHEL: La tecnología educativa es el rea de estudio y de práctica (en educación) que se ocupa de todos los aspectos de organización de los sistemas y procedimientos educativos y busca asignar los recursos para la obtención de resultados educacionales específicos y potencialmente repetibles.

1978 Centro de Experimentación para el Desarrollo de la Formación Tecnológica (CEDEFT): Tecnología educativa es la aplicación sistemática del conocimiento científico y organizado a la solución de problemas, con el propósito de mejorar la eficiencia y la efectividad del sistema educativo.

1978 OEA: La tecnología educativa se entiende como la aplicación de un proceso metódico, diseñado para enfrentar y resolver problemas en el sistema educativo con el objetivo de hacer óptima su

operación.

- 1978 CHADWICK: La aplicación de un enfoque científico y sistemático con la información concomitante al mejoramiento de la educación en sus variadas manifestaciones y niveles diversos.
- 1979 A. WOOD: La tecnología educativa como la aplicación sistemática del conocimiento organizado a las tareas prácticas de la educación, y al técnico educacional como a la persona que trata de comprender la teoría y de aplicarlo.
- 1980 CONTRERAS OGALDE: La tecnología educativa es la aplicación de conocimientos científicos a la solución de problemas de la educación. "La Tecnología Educativa aborda el proceso enseñanza-aprendizaje en forma sistemática y organizada y nos proporciona estrategias, procedimientos y medios emanados de los conocimientos científicos en que se sustenta".
- 1980 UNESCO: La tecnología educativa es una aplicación sistemática de los recursos del conocimiento científico al proceso que necesita cada individuo para adquirir y utilizar conocimientos.
- 1981 Ier. Congreso Nacional de Investigación Educativa (México): La tecnología educativa es un conjunto de procedimientos o métodos, técnicas, instrumentos y medios derivados del conocimiento, organizados sistemáticamente en un proceso, para obtener productos o resultados educativos de manera eficaz y replicable.
- 1986 CHADWICK: Tecnología Educativa es el enfoque sistemático y la aplicación de un conjunto de conocimientos científicos para el ordenamiento del ámbito específico conocido con el nombre de educación.

Notas:

(1) La obra capital de D. Bell en la que se expone su teoría es: *The Coming of Post-industrial Society: a venture in social forecasting*. New York: Basic Books, c. 1973.

(2) Op. cit, pp. 30-31.

(3) La cuestión escolar. Crítica y alternativa.,/comp. Jesús Palacios. 6a. ed. Barcelona: Laia, 1989. 668p. (Pedagogía: 46. Papel, 451).

(4) Chadwich Clifton B. "Por Qué está fracasando la tecnología educativa". p. 412-444. En: Revista de Tecnología Educativa v. 2,. No. 4, (1976).

(5) Castillejos, Jos, Luis, Pedagogía Tecnológica, Barcelona: CEAC, 1987 177p. (Manuales UTEHA: 373).

(6) Sarramona López Jaime. "Ciencia y tecnología en educación" p. 110-121. En: Revista de Tecnología Educativa. V. 8. No. 2 (1983).

(7) Horkheimer, M., T.W. Adorno, Did,ctica del Iluminisnno, Buenos. Aires: Sur. 1971.

(8) Castillejos, op cit.

(9) Piaget, Jean. Psicología y Pedagogía, 3a. ed. Barcelona: Ariel 1978. 208 p. (Ariel quincenal).

(10) Bruner Jerome Seymouv. Hacia una Teoría de la Instrucción. México: UTEHA, c1959, 234p. (Manuales UTEHA: 373).

(11) Citado por Patterson C.H. Bases para una Teoría de la Enseñanza y Psicología de la Educación. México: El manual moderno, 1982. 302 p. (Serie PC: 44).

(12) Ausebel, David P., Josep D. Novak, Helen Hanesian. Psicología Educativa. Un Punto de Vista Cognoscitivo, 2a. ed. México: Trillas, 1983. 623 p.

(13) Ibid.

(14) La aportación de L. Vygotsky y de N. Chonsky para el desarrollo del paradigma cognoscitivista es relatada por Bruner, Jerome Seymouv. En Búsqueda de la Mente: ensayo de autobiografía. México: Fondo de Cultura Económica, 1985. (Colección popular: 309).

(15) Chadwick, Clifton B., "Estrategias cognitivas y afectivas de aprendizaje". p. 163-205. En: Revista latinoamericana de psicología. Vol. 20 No. 2. (1988)

(16) Castilliejos. Op. Cit. pp. 11-12.

(17) Ibid, p. 91.

Aproximaciones metodológicas al diseño curricular: hacia una propuesta integral. Frida Díaz Barriga

REVISTA TECNOLOGIA Y COMUNICACION EDUCATIVAS

AÑO : 1993

MES : MARZO

NUMERO: 21

PAGINA : 19

Aproximaciones metodológicas al diseño curricular hacia una propuesta integral

Frida Díaz Barriga

Difícilmente puede hablarse de la existencia de un solo enfoque o metodología curricular capaz de dar respuesta integral a la diversidad de problemas que plantea el currículum y su praxis. Cabe, por tanto, una revisión de los fundamentos conceptuales y modelos más representativos de este campo, así como perfilar una propuesta metodológica más integral y flexible que las precedentes, con base en las dimensiones social epistemológica y psicoeducativa.

Presentación

En este artículo revisaremos algunos de los fundamentos conceptuales y modelos más representativos del campo del diseño curricular, sobre el que incide una diversidad de enfoques delimitados por fronteras no siempre claras, pero que, aun cuando tiene lugar un solapamiento temporal, indican las diferencias de sus supuestos epistemológicos y conceptuales. Por consiguiente, las aproximaciones metodológicas son también diversas y, como veremos a continuación, en muchos casos se contraponen abiertamente.

Las décadas intermedias de este siglo vieron el inicio y consolidación de un campo de estudio y debate: la teoría curricular. Al mismo tiempo, surge el esbozo del que posteriormente se definiría como campo metodológico del diseño curricular, en el que encontramos principios o lineamientos genéricos, cuya preocupación central era guiar la selección u organización de contenidos, para posteriormente adentrarse a definir objetivos, sistemas de instrucción y evaluación o bien para antagonizar francamente con dichas propuestas.

Ahora, en las postrimerías del siglo, y una vez que dejamos de lado la búsqueda de un "único camino correcto" (Perez Gómez, 1988) en materia de modelos curriculares, es posible hallar diferentes formas de abordar la problemática, que a pesar de ofrecer visiones interesantes y profundas aún son debatibles y fragmentarias, en alguna medida. Difícilmente podemos hablar de la existencia de un solo enfoque o metodología curricular capaz de dar una respuesta integral a la diversidad de problemas que plantea el currículum y su praxis.

Es por ello que, en principio, efectuaremos la revisión de diversas perspectivas en diseño curricular; posteriormente procuramos integrar, alrededor de las dimensiones social, epistemológica y psicoeducativa, una propuesta metodológica más integral y flexible que las precedentes. De antemano reconocemos que, aunque la intención originaria es integradora, como sucede con otras propuestas seguramente resultará parcial en la medida de las dificultades existentes para prever todas las situaciones y variables involucradas en un proceso tan complejo y no exento de contradicciones, como es el diseño del currículum.

En la literatura revisada en materia de diseño curricular, es frecuente encontrar confusiones y ambigüedad entre los modelos curriculares y los modelos de instrucción. De esta forma, términos como currículum, plan de estudios, programas de estudios, instrucción y enseñanza se intercambian y ubican en un mismo plano. A pesar de considerar que abordar lo

curricular (nivel macro del proceso educativo) debe necesariamente conducirnos al estudio de lo instruccional (nivel micro del mismo proceso), en este artículo nos enfocaremos al primer aspecto, retomando sólo cuando sea pertinente al segundo.

Concepciones curriculares y surgimiento de enfoques metodológicos para el diseño curricular

No es intención de este texto ofrecer una relación histórica del desarrollo del campo del diseño curricular, como tampoco intentaremos hacer un glosario de las definiciones y clasificaciones existentes sobre el mismo. No obstante, si procederemos a esbozar el surgimiento de algunos de los enfoques o tendencias más representativas en este ámbito.

Perez Gómez (op. cit.) ha identificado cinco enfoques básicos, de "relativa homogeneidad interna", asociados al desarrollo de la teoría y la metodología curricular. Dichos enfoques se consolidan con un solapamiento temporal hacia las décadas de los años 60 y 70, notándose en los ochenta una fuerte crítica y reconceptualización de sus planteamientos. De manera breve. Los enfoques identificados por este autor son:

1. El Currículum como Estructura Organizada de Conocimientos.

Aquí, se hace énfasis en la función transmisora y formadora de la escuela, frecuentemente con base en una concepción disciplinar del conocimiento científico, orientado a desarrollar modos de pensamiento irreflexivo acerca de la naturaleza y la experiencia del hombre. De esta manera, la elaboración del currículum se centraría en la expresión de la estructura sustantiva y sintáctica de las disciplinas que lo fundamentan; la integración equilibrada de contenidos y procesos, de conceptos y métodos, así como el desarrollo de modos peculiares y genuinos de pensamiento (aprender a pensar).

Como ejemplos, se cita a Schwab, Phenix y Belth entre algunos de los autores más importantes de este enfoque.

2. El Currículum como Sistema Tecnológico de Producción.

El currículum se convierte en un documento donde se especifican los resultados obtenidos en el sistema de producción. Aquí, el currículum se elabora desde una concepción tecnológica de la educación. Como autores destacados de este enfoque, encontramos a Popham y Baker, que conciben al currículum y su diseño como una declaración estructurada de objetivos de aprendizaje; Mager, quien

propone que dichos resultados se traduzcan en comportamientos específicos definidos operacionalmente: y Gagné, que aboga por la conformación de un conjunto de unidades de contenido susceptibles de ser adquiridas bajo un conjunto singular de condiciones de aprendizaje.

De esta forma, la elaboración del currículum se refiere a la especificación de intenciones, más que a la delimitación de medios o estrategias particulares. también puede citarse aquí a Johnson, quien no reduce su propuesta a objetivos conductuales, sino que incluye "toda aquella riqueza cultural que se considera apropiada para la supervivencia de la comunidad, a la vez que es susceptible de aprendizaje" (op. cit., p. 29).

3. El Currículum como Plan de Instrucción

En este enfoque se cita a autores como Taba y Beauchamp, quienes conciben al currículum como un documento que planifica el aprendizaje y, en este sentido, se diferencia de los procesos de instrucción a través de los cuales se desarrolla dicho plan.

Considera la elaboración y especificación de objetivos, contenidos, actividades y estrategias de evaluación. Incide en el campo de la planificación racional de la intervención didáctica en todas sus dimensiones, puesto que abarca tanto una teoría curricular como una teoría de la instrucción.

4. El Currículum como un Conjunto de Experiencias de Aprendizaje.

En contraposición a la idea del curriculum como programa de contenidos, se le concibe como un conjunto de experiencias educativas planificadas, propiciadas por el docente y la institución escolar. Se ubican aquí, con ciertos matices, las ideas de autores como Tyler, Saylor y Alexander.

5. El Currículum como Reconstrucción del Conocimiento y Propuesta de Acción.

En una marcada oposición a las posturas anteriores, centra la problemática curricular en el análisis de su práctica y en la solución de problemas. Postula la necesidad de integrar el currículum y la instrucción de una manera unitaria y flexible, que oriente la práctica. Así, se afirma la autonomía del docente y surge la exigencia de elaborar proyectos curriculares relevantes para el alumno. Como fases importantes para la elaboración de dicha propuesta educativa se propone planificar, evaluar y justificar el proyecto curricular. Pueden citarse los trabajos de Schwab, Eisner y Stenhouse como representativos de esta aproximación. Trata de lograr "una propuesta integrada y coherente que no especifica más que principios generales para orientar la práctica escolar como un proceso de solución de problemas" (op. cit. p. 33). Al acentuar el interés por el estudio de los

fenómenos que ocurren en el aula, se consideran tanto los aprendizajes explícitos y planificados, como aquellos no previstos. Esto permite distinguir la influencia de tres tipos de currícula: el formal o explícito, el oculto y el ausente.

Ya dijimos que no siempre es fácil clasificar a los autores tajantemente como pertenecientes a una u otra corriente. De manera general podríamos establecer al menos dos visiones opuestas en materia de diseño curricular: un enfoque curricular centrado en la racionalidad tecnológica y otro de carácter sociopolítico o reconceptualista, al que se le denomina enfoque crítico o alternativo, y tal vez una tercera opción, que no necesariamente está a la mitad del camino de las anteriores, lo cual constituye una visión psicopedagógica y constructivista de lo curricular.

Los autores y enfoques antes descritos pueden identificarse, en mayor o menor medida, con estas corrientes, que acentúan alguna de las dimensiones siguientes: sistémica y técnica, sociopolítica, psicoeducativa y epistemológica. más adelante se esquematizarán algunas metodologías curriculares vinculadas con estos enfoques.

Conceptos básicos en el ámbito del diseño curricular

El surgimiento del campo del diseño curricular, en opinión de Angel Díaz Barriga (1988), responde a una lógica de la eficiencia, sustentada en lo que este autor denomina "pedagogía industrial", que busca establecer nuevas relaciones entre la institución educativa y el desarrollo de las sociedades industriales. Es en las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, y conforme a una búsqueda del nuevo orden económico, donde la educación es vista como piedra angular del desarrollo. que se perfila el campo del diseño curricular.

Es en las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, donde la educación es vista como piedra angular del desarrollo, que se perfila el campo del diseño curricular.

Son varias las corrientes que a partir de ese momento determinan la concepción del Qué y el cómo del fenómeno educativo: la psicología conductista, la tecnología educativa, la enseñanza programada, el enfoque de sistemas, la psicometría, la teoría curricular clásica y, en ese

contexto, el diseño curricular que se desprende de esta última.

De esta forma, la teoría curricular y la aproximación metodológica que le subyace, se consolida como parte de una pedagogía estadounidense que busca promover una educación científica, en contraposición a la enciclopedista, cuyos nuevos valores son la "eficiencia" y la "democracia": Esta visión de lo educativo tiene un gran impacto en los países latinoamericanos, fuertemente influenciados, cultural, tecnológica e ideológicamente por la potencia hegemónica de la región. En particular, es notable la penetración de la teoría y modelos curriculares clásicos, la planeación educativa, la tecnología educativa y los modelos de evaluación que se les asocian.

Podemos decir que el campo del diseño curricular surge, en gran medida, a la par de los avances en materia de planeación educativa, y a partir de la década de los años 60' se le ubica como una subclase o subsistema de ésta. Desde el enfoque sistémico, se conceptualiza a la planeación educativa como "el proceso que busca prever diversos futuros en relación con los procesos educativos; especifica fines, objetivos y metas, permite la definición de cursos de acción y, a partir de éstos, determina los recursos y estrategias más apropiados para lograr su realización" (Llarena, McGinn, Fernández y Alvarez, 1981, p. 432).

Considerando la amplitud, importancia y repercusión que se pensaba podría tener la planeación educativa, prevalecía el propósito de hacerle trascender a las áreas académica, administrativa, física y financiera.

Algunas de las propuestas más relacionadas, a partir del abordaje sistémico de los problemas educativos, con lo que posteriormente se diferenciaría como campo de planeación y diseño curricular, resaltan una serie de elementos que integran y definen el proceso: los supuestos, las dimensiones y las fases de dicha planeación. Enseguida, retomaremos algunas de las conceptualizaciones de mayor importancia en esta dirección.

De acuerdo con Taborga (1980) y en el contexto de la planeación universitaria, ésta debiera realizarse bajo cuatro supuestos:

Epistemológico, puesto que "la planeación se fundamenta en el principio de racionalidad" y abarca tanto los fundamentos conceptuales del acto de planear, como los métodos de conocimiento aplicados en el proceso.

Axiológico, ya que se asumen siempre determinados valores para validar y orientar el proceso, para diseñar opciones de acción y establecer criterios de selección y evaluación de las mismas.

Teleológico dado que la planeación está condicionada por fines, metas y objetivos determinados.

Futuroológico puesto que la planeación tiene un carácter anticipatorio, busca proyectar cambios cualitativos en la realidad, en congruencia con los ideales buscados.

En la actualidad el desarrollo curricular se inclina por privilegiar la función del docente como mediador del aprendizaje y el papel de la interacción entre los alumnos.

Aun dentro de un esquema de corte funcionalista, los teóricos de la planeación educativa trataron de ubicarla en la problemática y necesidades vigentes del sector educativo y en su interconexión con la sociedad. Así, se postulan una serie de dimensiones. social, técnica, política, cultural, prospectiva, económica, etc., que establecen los marcos de referencia y variables intervinientes a considerar en el acto de planeación educativa. Cada una de esas dimensiones tendría un peso importante, bajo los considerandos siguientes (Llarena, et al, op. cit.):

Dimensión social. Donde se impone el análisis y participación de los grupos humanos involucrados en el proceso.

Dimensión técnica. Supone la necesidad de emplear conocimientos organizados y sistemáticos derivados de la ciencia y la tecnología.

Dimensión política. Hace referencia a la ubicación en un marco jurídico-institucional que respalde las acciones de planeación.

Dimensión cultural. Entendida como una influencia de contexto, marco de referencia, sujeto de identidad o alternativa en el sistema de valores.

Dimensión prospectiva. Busca incidir en el futuro, haciendo posible planteamientos inéditos, nuevas realidades y, en este caso, nuevos sistemas educativos.

Siguiendo esta línea de análisis, describiremos ahora las fases de la planeación educativa, que en cierta forma corresponden a los diversos momentos en que se da el proceso educativo:

Diagnóstico

análisis de la naturaleza del problema

Diseño y evaluación de las opciones de acción

Implantación

Evaluación

Estas fases guardan estrecho vínculo con las propuestas por autores para el caso del diseño curricular. En la figura 1 se esquematiza la posible interrelación entre las fases y dimensiones de la planeación educativa, integrando diversos aspectos y posibles sectores involucrados.

A continuación revisaremos algunas conceptualizaciones sobre el término diseño curricular y sus relaciones con los procesos de planeación educativa, diseño instruccional, enseñanza y formación docente, entre otros.

Para autores como Johnson (1970) o Gagné (1967) el diseño del currículum implica especificar una estructura de objetivos de aprendizaje buscados. Para Taba (1976) exige la identificación de los elementos del currículum, sus relaciones, los principios de organización y las condiciones administrativas necesarias para implantarlo. Saylor y Alexander (1970) consideran que el diseño curricular es equiparable a la organización estructural requerida para seleccionar, planificar y realizar las experiencias educativas en la escuela. Beauchamp (1977) menciona dos dimensiones fundamentales en el diseño curricular: los elementos y los modos de organización de los mismos. Retomando a Tyler (1979, p. 78), el diseño curricular trata de dar respuesta a las siguientes cuestiones:

¿Qué fines desea alcanzar la escuela?

De todas las experiencias educativas que pueden brindarse, ¿cu les ofrecen probabilidades de alcanzar esos fines?

¿Cómo se pueden alcanzar de manera eficaz esos fines?

¿Cómo podemos comprobar que se han alcanzado los objetivos propuestos?

De esta manera, el diseño del currículum, en la acepción tyleriana, se refiere a las características que lo definen como un producto de la planificación.

De nuevo, vemos que la preocupación de estos autores se centra en el diseño de objetivos, experiencias de enseñanza aprendizaje, métodos, medios y sistemas de evaluación.

En opinión de Gress (1978) los diseños pueden hacer hincapi, en una o varias de las siguientes categorías: competencias específicas: disciplinas académicas: problemas y actividades sociales: habilidades de proceso: e intereses y necesidades individuales. Para este autor resulta evidente que el diseño curricular es realmente "la plasmación en proyectos de las teorías educativas" (p. 46), o en palabras de Gimeno Sacristán:

"...el diseño curricular tiene que ver con la operación de darle forma a la práctica de la enseñanza. Desde una óptica procesual el diseño agrupa una acumulación de decisiones que dan forma al currículum y a la acción misma, es el puente entre la intención y la acción, entre la teoría y la práctica" (op. cit., p. 339).

Esta posición lleva a precisar sobre quiénes realizan el diseño curricular. Algunas de las concepciones iniciales tendían a proponer la conformación de un equipo de especialistas y expertos en contenidos, usualmente bajo la dirección o con el apoyo de las instancias académico-administrativas en el poder. No obstante, si asumimos que el currículum se hace en la praxis, el papel principal lo tendrían los centros educativos concretos, los docentes y los alumnos.

En realidad, en algún momento, el diseño del currículum se ve determinado por todos los agentes antes mencionados, en mayor o menor medida, e incluso con la intervención de quienes elaboran los libros de texto, materiales y apoyos didácticos, etc. Las tendencias recientes en desarrollo curricular parecen inclinarse a privilegiar la función del docente como mediador del aprendizaje, y el papel de la interacción interpersonal entre los alumnos, dejando a los diseñadores, expertos y personal ajeno al centro educativo el papel de meros facilitadores o auxiliares en el proceso de decidir Qué y cómo enseñar. Esto remite al problema que representa la formación docente, que retomamos más adelante.

Por su parte, Beauchamp (op. cit., p.108) centra su definición de diseño curricular en la ordenación sucesiva de los diferentes niveles del sistema educativo, lo concibe como "la organización de las finalidades educativas y de los contenidos culturales, de tal forma que pongan de manifiesto la progresión potencial por los diferentes niveles de escolaridad".

Otro elemento importante en la conceptualización del ámbito del diseño del currículum y la conformación de modelos prescriptivos de éste, se refiere a la necesidad de instaurar procesos de investigación y evaluación continua que permitan analizar dichos modelos en la práctica.

Por otro lado, el diseño curricular, al concebirlo más como proceso que como producto estático, que se ubica en una dimensión sociotemporal, requiere del estudio de una realidad y proyecto curricular concretos, en los que es posible identificar diversos planos y momentos. Ello implica que no puede pensarse en elementos curriculares en abstracto y que una propuesta metodológica debe siempre ser repensada en cada caso particular.

Así, el concepto de diseño curricular se refiere a la estructuración y organización de una serie de elementos orientados a la solución de problemas detectados previamente: donde es preciso considerar el conjunto de fases o etapas que se deben integrar en el proceso conducente a la conformación de un proyecto o propuesta curricular particular. El punto central, la concreción de este proyecto, se vislumbra en su praxis, debiendo ser flexibles, adaptables y en gran medida originados por los principales actores del acto educativo.

En este sentido, y siguiendo a Arredondo (1981) es que puede establecerse el vínculo entre diseño curricular y currículum: el primero se constituye en el proceso conducente al segundo, mientras que el currículum es planteado como un resultado, que de ninguna manera debe verse como estático o rígido.

Lo anterior nos remite a otra distinción importante, que la mayoría de los autores suelen omitir: el diseño del currículum no debe confundirse con su propio desarrollo. Por desarrollo curricular entendemos el proceso de elaboración, construcción y concreción progresiva del currículum, mientras que el diseño curricular es la forma o esquema de racionalización que deliberadamente se utiliza en dicho proceso o en fases diferenciadas del mismo (Gimeno Sacristán, op. cit.)

En relación con las fases que deben contemplarse en el proceso de diseño curricular, Acuña et, al. (1979) postulan las siguientes:

Estudio de la realidad social y educativa.
Establecimiento de un diagnóstico y un pronóstico con respecto a las necesidades sociales.

Elaboración de una propuesta curricular como posibilidad de solución de las necesidades detectadas.

Evaluación interna y externa de la propuesta.

Esta visión es aproximada a la de Arredondo (1981), quien conceptualiza al desarrollo curricular como un proceso dinámico continuo, participativo y técnico en el que pueden distinguirse cuatro fases:

análisis previo de las características, condiciones y necesidades del contexto social político, económico y educativo del educando, y de los recursos disponibles y requeridos.

Diseño curricular.

Aplicación curricular.

Evaluación curricular.

En las ideas anteriores encontramos coincidencia en que el diseño curricular comprende fases análogas a las del proceso de planeación educativa, al cual se subsume (diagnóstico, análisis de la naturaleza del problema, diseño y evaluación de las posibilidades de acción, implantación y evaluación), y que ambos pueden enfocarse desde diversas dimensiones (sociopolítica, psicoeducativa, epistemológica, técnica, prospectiva, etc.).

Hablar de diferentes aproximaciones teórico-metodológicas al diseño curricular, implica hacer referencia al concepto de modelo curricular. Entendemos a los modelos curriculares como estrategias de diseño y desarrollo que permiten la concreción de proyectos curriculares específicos pero que, a la vez, pueden tener un carácter genérico que les permite ser aplicados en una variedad más o menos amplia de propuestas. Esa posibilidad de aplicación se traduce en serie de lineamientos y prescripciones procedurales, ancladas a una serie de supuestos conceptuales, sistemáticos y viables, que constituyen las propuestas metodológicas de diseño curricular.

Por otra parte, si los modelos de desarrollo curricular se conciben estrechamente emparentados con formas de pensamiento didáctico, llegan a ser o se constituyen en planes o guías no sólo para la elaboración del plan curricular, sino que establecen pautas de interacción entre docentes y alumnos, así como especificaciones para la generación de actividades, materiales y métodos educativos. Lo anterior conduce a la necesidad de consolidar una práctica de diseño curricular

vinculada con una firme tradición de investigación en torno al currículo y su praxis, la cual aparece incipiente en las instituciones educativas latinoamericanas.

Otra distinción conceptual importante que haremos está relacionada con el vínculo que se establece entre currículum, enseñanza e instrucción.

La mayor parte de las corrientes curriculares mantienen una distinción entre currículum e instrucción. El currículum, a través de su instrumentación en un proceso de diseño curricular, se convierte en una especie de planificación racional de la intervención en el aula, siendo un proyecto genérico que establece, a nivel macro, una serie de intenciones. Por su parte, la instrucción hace referencia a los procesos reales de intercambio educativo, que se producen, a nivel micro, en un espacio y tiempo particular. A su vez, el concepto de enseñanza abarcaría una realidad más amplia donde se situarían tanto el currículum o proyecto docente, como la intervención y concreción de dicho proyecto en el aula.

Una vez que delimitamos el campo del diseño curricular y una serie de conceptos relacionados con el mismo, contrastaremos algunas de las propuestas metodológicas que, partiendo de diferentes concepciones, han repercutido significativamente en el ámbito de la teoría y práctica del currículum.

Metodologías curriculares clásicas

Comenzaremos retomando una reflexión de Angel Díaz Barriga (1981), quien señala que en el estado actual de la teoría curricular difícilmente puede hablarse de una metodología como tal. Son las necesidades de las instituciones las que deben imponer una definición. Considera de gran importancia puntualizar las limitaciones de la teoría curricular por asumir, ya que a partir de sus omisiones se vincula con un proyecto social.

Dado que la teoría curricular surge en el contexto de los planteamientos de la tecnología como una concepción eficientista y pragmática del acto educativo, es cierto que los modelos curriculares imponen requisitos formales a las instituciones de enseñanza, los cuales deben analizarse a la par que el mismo modelo para ubicarlos en el plano político y económico.

Hablar de diferentes aproximaciones teórico-metodológicas al diseño curricular implica hacer referencia al concepto de modelo curricular, el cual permite la concreción de proyectos específicos y ser aplicado genéricamente en una

amplia variedad de propuestas.

A continuación se describirán algunas propuestas metodológicas que hemos calificado como clásicas, tecnológicas, sociopolíticas y constructivistas. Aunque es difícil separar la descripción de una metodología de diseño curricular de los supuestos teóricos en que se sustenta, hacemos énfasis en los aspectos procedurales y prescriptivos, ya que anteriormente procuramos resaltar sus nociones teóricas.

Iniciaremos con el trabajo de aquellos que denominamos como clásicos del currículum: Ralph Tyler, Hilda Taba y Mauritz Johnson, cuyas metodologías constituyen piedras angulares en el campo del diseño curricular, influyendo de manera definitiva en las concepciones y normatividad de las instituciones educativas respecto de la elaboración de sus planes curriculares.

1. Propuesta curricular de Tyler

Uno de los primeros teóricos del currículum que tuvo gran influencia internacional fue Ralph Tyler, quien publica en 1949 la obra Principios Básicos del Currículum (la versión consultada en español es de 1979). Puede decirse que su propuesta de diseño curricular "es el primer intento de aislar los elementos centrales para construir una teoría del currículum" (Pérez Gómez, op. cit. p. 45).

Con anterioridad mencionamos las preguntas básicas que este autor plantea como guía para la elaboración del currículum. Respecto a las mismas, Tyler piensa que la delimitación precisa de metas y objetivos educativos son imprescindibles, y que se deben posteriormente traducir en criterios que guíen la selección del material instruccional, permitan bosquejar el contenido del programa, elaborar los procedimientos de enseñanza y preparar los exámenes. Señala además la carencia y necesidad de una filosofía de la educación que guíe la formulación de los juicios derivados de los objetivos.

Propone que las fuentes generadoras de los objetivos de aprendizaje sean el alumno, la sociedad y los especialistas. Esquemáticamente, las posibles fuentes de información en el modelo de Tyler son las siguientes:

El estudio de los propios educandos.

El estudio de la vida contemporánea fuera de la escuela.

Las consideraciones filosóficas.

La función de la psicología del aprendizaje.

Los especialistas de las distintas asignaturas.

En opinión de Díaz Barriga (1984), la concepción tyleriana de lo social en el currículum está fundada en una epistemología funcionalista, dentro de una línea de pensamiento pragmática y utilitarista. No obstante, también es cierto que los planteamientos tylerianos recogen las ideas de la llamada "escuela nueva", con una perspectiva centrada en el alumno que retoma los aportes de la psicología evolutiva de su época. En la figura 2 aparece una caracterización del modelo pedagógico lineal de Tyler.

p21026001p

2. Propuesta curricular de Hilda Taba

La obra de Hilda Taba (La Elaboración del Currículo se publica en 1962, cuya versión consultada en español es de 1976) constituye, a la vez, una continuación y un avance respecto del trabajo de Tyler.

Esta autora acentúa la necesidad de elaborar los programas escolares con base en una teoría curricular. Su propuesta metodológica parte de la investigación de las demandas y requisitos de la cultura y la sociedad, puesto que tal análisis constituye una guía para determinar los principales objetivos de la educación, para seleccionar los contenidos y decidir Qué tipo de actividades de aprendizaje deben considerarse.

Así, introduce al campo del diseño curricular una noción sumamente importante: la del diagnóstico de necesidades sociales, como sustento principal de una propuesta curricular. Establece explícitamente el vínculo escuela-sociedad que está detrás de un proyecto curricular. A pesar que Hilda Taba, la autora, considera que el currículum está sobredeterminado por aspectos psicosociales, se le critica que su visión sea eminentemente funcionalista.

Según A. Díaz Barriga (1984-1988) es frecuente que la noción de diagnóstico de necesidades sea un "fetichismo del pensamiento pedagógico actual", por cuanto desvirtúa los análisis a efectuar en la construcción de planes y programas de estudio, reduciéndolos a demandas muy específicas, inmediatas y utilitaristas, en forma exclusiva, las cuales actúan en detrimento de la necesaria formación teórica de un sujeto.

Taba distingue dos planos en su propuesta curricular: el primero se vincula con las bases para la elaboración del currículum y el segundo con los elementos y fases a considerar en la elaboración y desarrollo del currículum. Dichos planos se representan en la figura 3.

Respecto al primer plano, especifica la necesidad de que el

currículum sea fundamentado científicamente, con apoyo en las aportaciones de las disciplinas básicas, sobre:

las funciones de la escuela en la sociedad y la cultura;

los procesos de desarrollo y aprendizaje en el alumno;

la naturaleza del conocimiento.

Los elementos principales a considerar en el desarrollo del currículum, son: los objetivos, contenidos y experiencias organizados convenientemente, así como los sistemas de evaluación.

La ordenación de estos elementos anteriores en una serie de fases para el diseño curricular, observa el orden siguiente:

Diagnóstico de necesidades.

Formulación de objetivos.

Selección del contenido.

Organización del contenido.

Selección de actividades de aprendizaje.

Organización de actividades de aprendizaje.

Sistema de evaluación.

3. Propuesta curricular de Johnson

El tercer ciclo del currículum que revisaremos es Johnson, quien en 1967 publica Currículum y Educación (en español aparece en 1970). Las premisas básicas de su modelo de diseño curricular son las siguientes:

Concibe al currículum como una serie de resultados del aprendizaje, previamente estructurados e intencionales, en relación con diversas áreas de contenido.

El proceso de selección de los resultados que se esperan del aprendizaje es determinante para formular un currículum: debe realizarse con una previa delimitación de criterios.

Las fuentes por seleccionar se encuentran en la cultura disponible, la cual puede ser disciplinaria o no disciplinaria.

Todo currículum debe tener una estructura que revele el orden necesario para la enseñanza, además de reflejar las relaciones taxonómicas de sus elementos.

La función del currículo es guiar la enseñanza, entendida como una interacción entre el agente de enseñanza y los estudiantes, quienes deben realizar actividades con un

contenido cultural.

En todo currículum debe haber una fase de evaluación que incluya los aspectos anteriores y permita encontrar los errores estructurales y las omisiones de la selección de contenidos.

La enseñanza se deriva del currículum; su efectividad está presentada en las metas que en él se proponen.

En Johnson es importante revisar la clara distinción que hace entre los dos sistemas didácticos básicos: el de desarrollo del currículum y el sistema de instrucción, los cuales vincula estrechamente. Su modelo de diseño curricular puede representarse en el esquema de clasificación que aparece en la figura 4.

Este autor especifica en tres planos los resultados de aprendizaje deseados:

Conocimientos hechos, conceptos y generalizaciones.

técnicas cognitivas y psicomotrices.

Valores normas y actitudes.

Conviene resaltar que para Johnson los resultados del aprendizaje no se restringen a objetivos conductuales observables, pues el diseño curricular no se agota en la planificación de actividades de enseñanza orientadas al entrenamiento, también incluye acciones tendientes a formar y educar ciudadanos.

De la revisión de los tres autores mencionados, queremos resaltar que de ellos emerge lo que después constituirá por varias décadas las constantes del diseño curricular: la elaboración de objetivos de aprendizaje, la conducción de un diagnóstico de necesidades para fundamentarlo y la especificación de un modelo instruccional, usualmente sustentado en la tecnología educativa, como vía para la instrumentación del proyecto curricular.

No queremos omitir a otros destacados teóricos que también marcaron momentos de transición importantes en la teoría y el diseño curricular (Beauchamp, Bellack, Saylor y Alexander, Phenix, etc.), pero creemos que en mayor o menor medida su labor es la de continuadores del pensamiento tyleriano, introduciendo en algunas ocasiones aportaciones de marcada relevancia.

Así, por ejemplo, el abordaje del primer paso del modelo de racionalidad tecnológica propuesto por Tyler, encuentra un mayor desarrollo en el trabajo de autores como Mager, Popham y Baker o Benjamín Bloom. El trabajo en organización y secuenciación de contenidos se expresa en las técnicas de análisis de contenido (D'Hainaut, LeXuan, Morganov, etc.). El desarrollo de sistemas de evaluación y planificación de la

instrucción también logra notables repercusiones en las décadas subsecuentes (Chadwick, Astin y Pannos, Kauffman, Weiss, Gagné, entre otros).

Estas propuestas, conceptualizadas genéricamente como modelos de planificación racional o tecnológicos, han hecho aportaciones sin duda importantes a la práctica del currículum: la búsqueda de claridad y precisión, el interés por dar coherencia e integrar los elementos curriculares, el alejamiento de prácticas intuitivas y asistemáticas poco fundamentadas, etc.

No obstante, también son objeto de importantes críticas. Al apoyarse en una racionalidad tecnológica en ocasiones reduccionista, su visión del fenómeno educativo se presenta demasiado mecanicista, simple y fragmentada (Pansza, 1981; Díaz Barriga, 1984). La complejidad y multideterminación de los procesos de aprendizaje, y de los intercambios humanos que en éstos ocurren, difícilmente puede ser abarcada en objetivos conductuales, observables y medibles. Es difícil departamentalizar el comportamiento en dominios independientes: la evaluación cuantitativa, que hace énfasis en los aprendizajes memorísticos, deja de lado los resultados del aprendizaje más valiosos, etc.

Finalmente, debemos cuidar el no desvirtuar los alcances y limitaciones de las propuestas anteriores, y evitar caer en el error de concebir el campo del diseño curricular simplemente como una tecnología para elaborar planes y programas de estudio, ya que estaríamos omitiendo los problemas conceptuales, epistemológicos y sociales que están presentes en el desarrollo de dichas propuestas. "detrás de cada propuesta instrumental subyace un tipo de sociedad que

se postula a través de la educación "(A. Díaz Barriga, 1988, p. 7).

Con la intención de dar seguimiento a las aplicaciones de las propuestas curriculares de los autores "clásicos" antes revisados, en el siguiente apartado se presentarán algunas propuestas metodológicas de autores latinoamericanos inspiradas en el trabajo de aquellos y que recibieron, asimismo, el influjo y el enfoque sistémico. No obstante, en algunos casos representan también esfuerzos importantes por adaptarse a las condiciones prevaletentes en las sociedades e instituciones educativas de América Latina.

Metodologías curriculares desde un abordaje tecnológico y sistémico

1. Propuesta de Raquel Glazman y María De Ibarrola.

Esta propuesta, dirigida al diseño de planes de estudios de las licenciaturas universitarias, viene a ser una importante expresión de los planteamientos de Tyler y Taba, tratando de adaptarlos al diseño curricular en el contexto latinoamericano.

En principio, debe aclararse la distinción entre plan de estudios y currículum, pues el primero vendría a ser una especie de síntesis instrumental a nivel formal respecto del segundo.

Las autoras definen al plan de estudios como "el conjunto de objetivos de aprendizaje operacionalizados convenientemente, agrupados en unidades funcionales y estructurados de tal manera que conduzcan a los estudiantes a alcanzar un nivel universitario de dominio de una profesión" (Glazman y de Ibarrola, 1978, p. 28).

El modelo que proponen puede dividirse en cuatro etapas:

1. Determinación de los objetivos generales del plan de estudios.
2. Operacionalización de los objetivos generales, que incluye dos subetapas:
 - 2.1. Desglosamiento de los objetivos generales en objetivos específicos: estos objetivos constituyen el nivel último del plan de estudios.
 - 2.2. Agrupación de los objetivos específicos en conjuntos, los cuales constituirían los objetivos intermedios del aprendizaje. Estos objetivos son los propios cursos.

3. Estructuración de los objetivos intermedios. Incluye las siguientes subetapas:
 - 3.1 Jerarquización de los objetivos intermedios.
 - 3.2 Ordenamiento de los objetivos intermedios.
 - 3.3 Determinación de metas de capacitación gradual.
4. Evaluación del plan de estudios. Incluye como subetapas:
 - 4.1 Evaluación del plan vigente.
 - 4.2 Evaluación del proceso de diseño.
 - 4.3 Evaluación del nuevo plan.

En esta propuesta se hace hincapi, en que los planes de estudio deben elaborarse de manera verificable, sistemática y continua. Verificable no tanto en función de opiniones o intereses particulares, sino con base en una fundamentación. Sistemática, por el hecho de que se considera que cada decisión afecta al plan en su totalidad. Continua, porque asume la imposibilidad de evaluar un plan de estudios por tiempo indefinido, pues de ser así, no se respondería a las necesidades sociales e individuales.

En la elaboración de planes de estudios, es posible distinguir entre los resultados que se persiguen y la organización de recursos, procedimientos y formas administrativas para lograrlos. La selección y determinación de dichos resultados depende en gran medida de condiciones externas a las instituciones educativas, como serían "el profesional, el alcance de las disciplinas, la práctica profesional, las necesidades sociales, la legislación educativa, los principios del aprendizaje..." (Glazman y De Ibarrola, 1978, pp. 14-15).

detrás de cada propuesta instrumental subyace un tipo de sociedad que se postula a través de la educación.

Gran parte de las críticas vertidas antes en torno a los modelos curriculares por objetivos, son válidas en este caso. Las propias autoras, varios años después, recapitulan en gran medida la propuesta anterior (Glazman y De Ibarrola, 1983), argumentando que es imposible aprehender una realidad social y educativa por los medios comúnmente propuestos de control administrativo, más que académico, que se ejerce por medio de los objetivos, de los sistemas de evaluación y por la prioridad otorgada a la representación y no a la

participación.

Así, opinan que la alternativa medular para convertir un plan de estudios en el punto de partida y la expresión concreta de un proyecto curricula consiste en cambiar la "representación" de los distintos sectores de la institución dentro de una pequeña comisión, por una "participación" efectiva basada en una reflexión continua de los cuerpos colegiados sobre su realidad escolar cotidiana (Glazman y De Ibarrola, 1983, p. 286).

2. Propuesta curricular de J.A. Arnaz (1981)

Este autor postula una metodología de desarrollo curricular que ha tenido amplia difusión en las instituciones educativas de nivel superior, la cual consta de las etapas siguientes.

1. Elaboración del curriculum, que divide en las fases:

1.1 Formulación de objetivos curriculares tomando como criterios esenciales la delimitación necesidades, las características del alumno a ingresar y la elaboración de un perfil del egresado.

1.2 Elaboración del plan de estudios.

1.3 Diseño del sistema de evaluación.

1.4 Elaboración de cartas descriptivas para cada curso.

2. Instrumentación de la aplicación del currículum, considerando entrenamiento de profesores, recursos didcticos, ajustes al sistema administrativo, etc.

3. Aplicación del currículum.

4. Evaluación del currículum (el sistema de evaluación, las cartas descriptivas, el plan de estudios y los objetivos curriculares).

Es evidente la influencia del enfoque sistémico en esta propuesta metodológica; sin embargo, es de los pocos autores que incluyen explícitamente la capacitación docente y la especificación de un perfil del egresado en términos de objetivos terminales. Su visión de la evaluación curricular se restringe a elementos internos, dejando de lado el análisis de la posible repercusión social del egresado.

3. Propuesta curricular de V. Arredondo (1979)

Otra metodología emparentada con el enfoque sistémico y los

planteamientos de los clásicos del curriculum. pero que presenta una marcada orientación hacia el estudio de la problemática de la sociedad, del mercado ocupacional y el ejercicio profesional, es la que Víctor Arredondo desarrolló en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). respecto de la reestructuración de la carrera de psicología. Comprende las fases siguientes:

análisis previo: aquí se realiza una evaluación del currículum vigente.

Detección de necesidades nacionales en relación con el ejercicio profesional del psicólogo.

Delimitación del perfil profesional del psicólogo.

Mercado de trabajo del profesional egresado.

Recursos Institucionales.

análisis de la población estudiantil.

Este modelo es de los pocos que contemplan estudios de seguimiento a los egresados e incluyen estrategias para la evaluación externa de la propuesta curricular.

Dentro de esta línea de trabajo existen otras metodologías de diseño curricular, la inmensa mayoría centradas en educación superior (vgr. Acuña, Vega, Lagarde y Angulo, 1979; Ribes y Fernández, 1979; Villareal, 1980 entre otros).

Metodologías Curriculares desde un abordaje crítico y sociopolítico

Denominamos metodologías de corte crítico o sociopolítico a una serie de propuestas que en realidad tienen muy diversos orígenes e intenciones. No obstante, comparten el rechazo a los enfoques tecnológicos, a la visión psicologicista del currículum y se centran en el vínculo instituciones educativas-sociedad y resaltan la problemática social, política e ideológica de lo curricular.

De alguna manera, podemos caracterizar a estas propuestas como altamente flexibles e inacabadas, ya que requieren de la asimilación de la historia, cultura, conocimientos, tradiciones, valores, ideología, etc. que se desprenden del contexto social particular donde está inserta una institución escolar concreta. Así, son propuestas que se reconstruyen situacionalmente, para cada escuela en lo particular.

1. Propuesta de Stenhouse

En contraposición al modelo curricular por objetivos, Stenhouse (1975) considera que es posible un diseño curricular racional, fundamentado en la especificación de contenidos y principios de procedimiento.

Su modelo hace hincapié, en la relevancia de los contenidos vinculados a procesos de investigación y solución de problemas orientados a que el docente y los alumnos deriven métodos de pensamiento creador, trascendiendo la simple acumulación de saberes acabados. En consecuencia, señala que no deben preespecificarse ni los objetivos ni los contenidos curriculares, por el contrario, es preciso plantearse problemas y temas relativamente amplios para que los sujetos elaboren no sólo el currículum, sino las estrategias y procesos requeridos para solucionar las problemáticas que les son relevantes.

Rechaza abiertamente la currícula enciclopédica, su propuesta está enraizada en un cuestionamiento profundo de la (...). Su éxito sería imposible mientras no cambiaran la filosofía y condiciones de operación prevalecientes en la educación tradicional. Encierra una serie de problemas de orden conceptual y práctico en su aplicación, particularmente, problemas como la formación y cambio de actitudes en el docente y los alumnos, las formas de evaluar y la instrumentación didáctica podrían convertirse, en experiencias fallidas.

2. Enfoque Reconceptualista

En este caso tenemos una serie de ideas que, aunque se antojan bastante similares, ala propuesta de Stenhouse, van más allá y se sitúan en el extremo contrario a las posiciones tecnológicas. Al retomar postulados de autores como Apple, Giroux, McLaren y, particularmente Schwab (en Pérez Gómez, op. cit.), se manifiesta una franca ruptura con las concepciones antes revisadas. Sin embargo, encontraremos en este enfoque una ausencia real de diseño curricular fijo y estructurado.

Esta línea de pensamiento, emparentada con el paradigma hermenéutico y la metodología etnográfica y naturalista (Carlos, 1988), considera de índole práctica y no teórica los problemas que definen el diseño y desarrollo del currículum. Debe admitirse que los primeros no se subordinan a los segundos, además de aceptar la ambigüedad e imprevisión inherente en las cuestiones curriculares. De éstas, hacen énfasis el currículum vivencial y el oculto no el formal.

El método adoptado (que no es una metodología de diseño

curricular) en la acepción planteada en este artículo es la deliberación o razonamiento práctico, que consiste en identificar las cuestiones a resolver e individual y colectivamente establecer las bases para decidir y elegir las bases para decidir y elegir las alternativas disponibles. Su propósito principal consiste en la resolución de problemas prácticos de la vida cotidiana. El proceder de esta forma no implica un abordaje intuitivo o del sentido común; debe descansar en la utilización del conocimiento científico, pero bajo los supuestos de una pluralidad teórica, tolerancia a la ambigüedad y coexistencia de posiciones eclécticas. Pueden considerarse los elementos curriculares que preocupan a los otros enfoques (objetivos, contenidos, secuencias, métodos, etc.), pero en esta postura no son los actores principales y, más bien, quedan subordinados al proceso de solución de problemas actuales de cada institución y cada aula. Por otro lado, las soluciones son vistas como provisionales, circunstanciales y tentativas.

3. Propuesta curricular Modular por Objetos de Transformación

Marca un hito en la concepción y la práctica educativa de las instituciones de educación superior en la década de los años setenta. Conocida como propuesta "alternativa", en oposición al modelo tecnológico o de la pedagogía norteamericana, es resultado de una experiencia de elaboración de planes de estudios y construcción de nuevos enfoques curriculares (A. Díaz Barriga, 1988). Fue desarrollada en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), plantel Xochimilco (México), en un intento por afrontar de manera diferente la problemática curricular desde categorías propias, como práctica profesional, enseñanza modular, objetos de transformación, entre otras (Guevara Niebla, 1976).

En esta propuesta, los requisitos que se establecen para la elaboración de un plan de estudios se integran en las etapas siguientes:

Marco de referencia del plan.

Determinación de la práctica profesional.

Estructuración curricular.

Elaboración de módulos.

Evaluación del plan de estudios.

Cada una de estas fases intenta ser la contraparte de las etapas genéricas usualmente incluidas en los modelos tecnológicos. En la figura 5 se contrastan ambos enfoques, de

acuerdo con la denominación de A. Díaz Barriga (1988): teoría curricular estadounidense y teoría curricular por objetos de transformación.

p21033001p

Considera que en vez de realizar un diagnóstico de necesidades, como en la acepción propuesta por Taba -que a fin de cuentas sólo encubre la realidad social y v lida una postura hegemónica- es más apropiado el establecimiento de un marco de referencia, que consiste en lograr una aproximación a la evolución histórica de las prácticas profesionales, mediante el análisis de la formación económico social en que se llevan a efecto.

Cuestiona también el que el contenido por enseñar se delimita a partir de lo que el campo ocupacional demanda, lo cual encierra un peligro: se descuida la formación conceptual en aras de una visión profesionalizante y técnica.

Esta propuesta se opone al diseño curricular por asignaturas, que parte de una visión epistemológica de las disciplinas o campos del conocimiento y puede caracterizarse como positivista, desarticulada y fragmentaria.

Como contraparte, aboga por el diseño curricular modular por objetos de transformación, que consiste en la integración del contenido a partir de un problema de la realidad, que se toma como tal, en su totalidad y como proceso, para explicarlo por la vía de la acción sobre ,l, mediante el estudio interdisciplinar.

En cuanto a la conformación de un mapa curricular formal integrado por cartas descriptivas, la propuesta de la UAM-Xochimilco considera más adecuado elaborar un programa analítico, el cual el maestro puede posteriormente interpretarlo en función del contexto particular donde desarrolla su actividad.

Por otra parte, el problema de la evaluación curricular parece no haberse resuelto satisfactoriamente; no existe el rigor conceptual debido y resalta los aspectos eficientistas e internos del currículum.

Para finalizar esta sección, recogemos algunas reflexiones de A. Díaz Barriga en el sentido de que esta propuesta curricular, tanto en su concepción como en su práctica, no logra aún constituirse en la alternativa global que pretendió oponerse a la teoría curricular clásica: "Esta afirmación suponía la existencia de una pedagogía latinoamericana, con un carácter propio, conceptualmente autónomo y articulado con

premisas epistemológicas diferentes a las de los países desarrollados" (op. cit., p.9).

Aunque es innegable que los autores latinoamericanos han desarrollado ideas originales, las tendencias educativas predominantes siguen siendo impuestas por los países desarrollados, y en el caso de América Latina la corriente norteamericana es la de mayor peso.

Metodología Curricular desde un enfoque constructivista

Otra vertiente importante de desarrollo curricular la constituyen los trabajos vinculados al constructivismo psicológico. Esta concepción postula que el conocimiento se produce mediante un prolongado proceso de construcción, elaboración de esquemas, modelos, teorías, que inducen al aprendiz a su contrastación y replanteamiento.

Un trabajo representativo de esta vertiente es el de Cesar Coll (1987-1990), quien ha dirigido el proceso de reforma curricular de la educación básica española. Esta propuesta adquiere un matiz especial, dado que las revisadas anteriormente se orientan, en su mayoría, a la educación superior.

Sin dejar de reconocer el peso que tienen en la estructuración del currículum escolar los aspectos antropológicos, disciplinares, pedagógicos y sociales, el autor desarrolla los de tipo psicológico ya que, en su opinión, afectan a todos los elementos configurativos del currículum.

Considera conveniente disponer de un modelo de diseño curricular base, unificado para toda la enseñanza obligatoria (desde preescolar hasta secundaria, en las modalidades normal y especial) que responda a principios básicos y adopte una misma estructura curricular en dichos niveles. Por supuesto, se acepta que a la par debe ser lo suficientemente flexible para adaptarse a cada situación particular.

El marco de referencia del modelo lo constituyen los enfoques cognitivos en sentido amplio, destacando los siguientes: la teoría genética de Jean Piaget: la teoría del origen sociocultural de los procesos psicológicos superiores de Vygotsky: la psicología cultural de Michael Cole: la teoría del aprendizaje verbal significativo de David Ausubel: la teoría de la asimilación de Mayer: Las teorías de los esquemas inspiradas en el enfoque del procesamiento humano de información, y la teoría instruccional de la elaboración de Merrill y Reigeluth.

Postula la existencia de ciertos universales cognitivos (vgr. la capacidad de generalizar, recordar, formar conceptos, razonar lógicamente, etc.), pero su puesta en práctica efectiva depende de la naturaleza de los aprendizajes específicos que brindan las experiencias educativas, mismas que modular n el desarrollo personal.

Para Coll, el currículum escolar es una subcategoría de prácticas educativas, que coexiste con otras no menos importantes (la educación familiar, la influencia de los medios masivos de comunicación, las actividades de recreación, etc.).

Aunque es innegable que los autores latinoamericanos han desarrollado ideas originales, las tendencias educativas predominantes siguen siendo impuestas por los países desarrollados.

El modelo de Diseño Curricular Base asume una concepción constructivista del aprendizaje escolar, en tanto sitúa la actividad mental constructiva del alumno en la base de los procesos de desarrollo personal que trata de promover la educación escolar. Es también una concepción constructivista de la intervención pedagógica, pues deben crearse las condiciones adecuadas para que los esquemas de conocimiento que construye el estudiante sean los más correctos y ricos posible.

Asimismo, el Diseño Curricular Base se fundamenta en un marco legal y en los resultados de una serie de análisis socio-antropológicos, psicológicos, pedagógicos y epistemológicos. A partir de ahí, establece tres niveles de concreción: primero, se especifican los objetivos generales del ciclo, las reas curriculares pertinentes, en función de las cuales define objetivos generales y terminales: simult neamente, delimita bloques de contenido y orientaciones did cticas para dichas reas. Los bloques de contenido se desglosan en: hechos, conceptos y principios: procedimientos, y valores, normas y actitudes.

En el segundo nivel de concreción se realiza el análisis y secuenciación de los bloques de contenido. Finalmente, en el tercer nivel, deben desarrollarse ejemplos de programación atendiendo a los diversos supuestos establecidos.

En la figura 6 se presenta la estructura del Diseño curricular Base que propone Coll. Esta se complementa con la figura 7, que incluye la representación de la estructura interna del primero y segundo nivel de este modelo.

b21034001b

p21036001p

Hasta ahora, hemos revisado diversos enfoques y propuestas relativas al proceso de diseño curricular. A continuación trataremos de retomar los aspectos clave de las mismas, en un intento por articular una propuesta curricular de corte heurístico, integrada alrededor de cuatro ejes: social, epistemológico, psicoeducativo y técnico.

Dimensiones de una propuesta de Diseño Curricular

Iniciaremos puntualizando los aspectos que sustentaron la propuesta de diseño curricular. Estos los ubicamos en las siguientes dimensiones:

Dimensión Social. El contexto social, con todas sus implicaciones políticas, económicas y estructurales, influye significativamente en el entorno educativo. Así, el currículum debe promover la adquisición de saberes que tengan significación y relevancia en la solución de problemas críticos y cotidianos, incidiendo decidida y explícitamente en la formación crítica, humanista y social de los estudiantes (A. Díaz Barriga, 1988; Pérez Gómez, 1981; F. Díaz Barriga, 1987).

Dimensión Epistemológica. Nos remite a la necesidad de considerar la naturaleza del conocimiento y los procesos genéticos de su construcción. Esta se da en dos vertientes:

a) La relativa al estudio de los aspectos sintéticos y semánticos del conocimiento (su forma y contenido): la identificación de la estructura sustantiva de las diferentes disciplinas; los procedimientos y métodos existentes para elaborar y contrastar las elaboraciones teóricas, etc., que son requisitos importantes para diseñar el currículum (Pérez Gómez, 1981, A. Díaz Barriga, 1988).

b) El estudio de la forma en que los alumnos construyen y transforman su conocimiento, en concordancia con las capacidades reales (ejecución) y potenciales (competencia cognitiva) en determinada etapa del ciclo vital de un estudiante (F. Díaz Barriga, 1987).

Dimensión Psicoeducativa. Esta nos introduce al terreno de las teorías del aprendizaje, de la instrucción, de la motivación humana, llevándonos a cuestionar los modelos psicopedagógicos y de formación docente, en un intento por derivar de ellos estrategias, materiales, instrumentos de evaluación, dinámicas de trabajo, etc.,

aplicables en el aula.

Dimensión técnica. Hace referencia a los lineamientos procedurales aplicables en cuestiones de diseño curricular. Nuevamente, ser mucho más útil un enfoque heurístico (abierto, flexible, adaptable) que uno algorítmico (en el sentido de recetas lineales, rígidamente prescritas).

En primer lugar, debemos recordar que los supuestos bajo los que se conforma y analiza el currículum son de carácter socio político. Por consiguiente, en el proceso de diseño curricular es necesario conducir un análisis sociológico y comparativo de la currícula, para cuestionar precisamente sus implicaciones y su repercusión social.

Es indispensable integrar a nuestra propuesta metodológica de diseño curricular un marco social que permita valorar aspectos como quién decide, Qué y a quién se enseña, el porQué de la organización y jerarquía de las diversas reas y temáticas de conocimiento, el cómo de las políticas de admisión y promoción de los estudiantes, entre muchos otros asuntos. En el currículum convergen, de alguna manera, los valores y sistemas de poder de la escuela y la sociedad, convirtiéndose en un mecanismo de control social (Eggleston, 1977).

Estamos ciertos de que la práctica del currículum implica mucho más de lo que está explicitado formalmente en el plan de estudios: sabemos que hay una diferencia importante entre las propuestas curriculares "oficiales" y la práctica cotidiana del aula. En el plano del diseño y desarrollo del currículum, esto implica conciliar las necesidades y características de docentes y educandos con los contenidos y requerimientos curriculares normativos.

Esta situación nos conduce a otra de las reas polémicas en cuestiones de diseño curricular: la participación del docente y los alumnos en la toma de decisiones en las diversas etapas de la creación y puesta en marcha de un proyecto curricular. La propuesta que buscamos conjuntar aboga por una participación activa y trascendente en el proceso curricular de todos aquellos que están involucrados en su práctica, pero aclarando el papel y el lugar que a cada uno corresponde en los diversos momentos y espacios del proyecto curricular.

El análisis epistemológico de las disciplinas que sustentan el diseño de un currículum se asocia a cuestiones como las siguientes: Qué conocimientos son necesarios en el currículum (quiénes determinan la necesidad de ellos y conforme a Qué criterios). Cómo abordan sistemáticamente el problema del conocimiento en el currículum (cómo se construyen y transmiten las disciplinas). Qué procesos mentales realiza el alumno (cómo articular conocimiento y afecto). Qué límites impone la disciplina en la captación de la realidad social (Pansza, 1988).

Galán Giral define a una disciplina como "equivalente a aquellas unidades del conocimiento social que poseen un discurso propio, que especifica el objeto de conocimiento del que habla y que adoptó diferentes niveles de estructuración" (1983, p.27). El discurso curricular, bajo esta concepción, tiende a reordenar, fragmentar, marcar rupturas a la par que continuidad en el conocimiento científico y social, originando otro discurso que aborda el mismo objeto de conocimiento pero de manera diferente.

La problemática resulta aún más compleja si tomamos en cuenta a quienes piensan que no es posible una visión integrada e interdisciplinar del contenido curricular, puesto que las disciplinas se han desarrollado históricamente en relación con objetos de conocimiento diferentes y conformaron categorías teóricas y metodologías de trabajo propias.

Otro problema importante, de orden epistemológico, es la visión del conocimiento científico que se presenta usualmente al alumno, sin especificarle que es resultado de procesos divergentes de pensamiento, permeados de un carácter social e histórico, donde es factible hallar aciertos y errores, y que, por tanto, no ofrece verdades absolutas.

Debe tenerse presente que los supuestos bajo los que se conforma y analiza el currículum son de carácter sociopolítico.

En otro orden de ideas, consideramos en esencia válidos los principios que propone Coll para el desarrollo del currículum desde una aproximación constructivista. Si lo deseamos, agregar que éstos conjuntan preocupaciones de orden epistemológico, en su segunda vertiente, con aspectos de tipo psicológico, Por consiguiente, en el diseño del currículum plantearíamos como metas:

Promover el desarrollo intelectual y personal de los alumnos, ofreciéndoles experiencias curriculares que los induzcan al aprendizaje significativo, a la formación de esquemas conceptuales coherentes y flexibles, a aumentar su capacidad de resolver problemas dentro y fuera del ámbito escolar.

Fomentar el desarrollo del pensamiento crítico, autorreflexivo y creativo, como manifestación de una visión del mundo madura, comprensiva y científica.

En las consideraciones de tipo psicológico, no podemos dejar de incluir el desarrollo de habilidades y actitudes favorables hacia el estudio y el conocimiento, que permitan al estudiante formarse una cosmovisión amplia de su realidad y lo induzcan a intervenir en ella. Esto lo asociaríamos al desarrollo del metacurrículo, que se relaciona con el "aprender a aprender" y postula que en todos los niveles educativos debe afrontarse no sólo el Qué, sino el cómo del aprendizaje (Díaz Barriga y Aguilar, 1988). La adopción de un enfoque metacurricular se traduce en un currículo que pone énfasis en la formación que en la información, dando apertura a las diferencias individuales y estilos de aprendizaje de los alumnos.

En cuanto a la dimensión técnica, ya anotamos de sobra que no debe considerarse el diseño del currículo como una cuestión puramente técnica. No obstante, sí es indispensable proceder con un plan claro, organizado y sistemático.

Para concluir esta sección, retomaremos las conclusiones del Coloquio Internacional de Diseño curricular celebrado en 1981, donde se propuso que, independientemente de la metodología utilizada, es necesario que toda decisión en torno al currículo sea:

Verificable en función de:

- a) el contexto socioeconómico;
- b) el avance del conocimiento y el ejercicio de las profesiones;
- c) la institución que propicia el currículo;
- d) las condiciones reales del estudiantado.

Sistemática y organizada, de manera que cada decisión repercuta en el currículo en su totalidad, en los métodos, en los medios, en los recursos e incluso en los demás ciclos del sistema escolar.

Continua, en el sentido de que debe instaurarse un sistema que permita evaluar el currículo de manera permanente.

Participativa, porque se debe involucrar a todos los sectores comprometidos, pero especialmente a los docentes y a los alumnos.

Descripción General de una propuesta Operativa de Diseño Curricular

En este apartado ofreceremos una metodología de diseño curricular que se construye integrando las dimensiones arriba discutidas y trata de rescatar los planteamientos más relevantes de los diversos enfoques y modelos revisados anteriormente.

En su versión inicial, esta propuesta fue elaborada por Frida Díaz Barriga, Lourdes Lule, Diana Pacheco, Elisa Saad y Silvia Rojas (1984-1990), pero en este artículo planteamos una reconceptualización de la misma, a cargo de la primera autora. La metodología fue pensada originalmente para nivel de educación superior en ciencias sociales y humanidades, y en esa misma dirección se ofrece esta versión. En la práctica ha sido adaptada para trabajarse también en educación básica, especial, bachillerato y en educación extraescolar.

La estructura técnica de la propuesta asume un abordaje sistémico, al considerar al diseño curricular como un proceso, donde se analizan su contexto de origen, los elementos de entrada al proceso, el proceso de creación del currículum, su implantación y los productos resultantes del mismo. Sin embargo, no corresponde a un enfoque tecnológico, dado que los elementos integrantes del modelo (etapas, subetapas, actividades, etc.) se delimitan a partir de la conjunción de las dimensiones social, epistemológica y psicoeducativa. Asimismo, considera los resultados intencionales e incidentales del proceso curricular y sugiere el uso de métodos de evaluación cuantitativos y cualitativos.

No se abordan todos los aspectos necesarios para conducir un proceso de diseño curricular. Ya se dijo que es imposible e indeseable preverlos; más bien puntualizamos los esenciales desde la perspectiva de las dimensiones adoptadas, con énfasis en las cuestiones de tipo académico.

La metodología de diseño curricular está conformada por cuatro etapas generales:

Fundamentación del proyecto curricular.

Delimitación del perfil del egresado.

Organización y estructuración del currículum.

Evaluación curricular continua.

Etapa 1. Fundamentación del Proyecto curricular

La labor de análisis permitir contar con bases sólidas, ancladas en la realidad y en un contexto particular, que

permitan justificar la conveniencia y relevancia de dicho proyecto, así como marcar las directrices principales para su conformación.

Retomando las ideas de los autores revisados, es necesario investigar las necesidades sociales a que dar respuesta el egresado, pero dicho análisis se insertar en un marco de referencia de carácter sociohistórico.

Dicho análisis, en el caso de la educación superior o de aquellos niveles con carácter terminal, se asociar al estudio del ejercicio profesional y/o laboral del egresado, identificando las prácticas profesionales predominantes, emergentes y decadentes y su aportación al desarrollo de la profesión y al del sector o ámbito social en que se ubican. Comprende el estudio del mercado y demanda laboral, pero no se restringe al mismo.

Con la intención de afrontar desde la óptica de un estudio epistemológico la creación o cambio del currículum, se propone un análisis de las disciplinas o campos conceptuales alrededor de los cuales se estructura el currículum.

Proponemos también un estudio comparativo de los planes curriculares y de las experiencias educativas conducidas en relación a proyectos e instituciones afines. Esta labor permitir establecer puntos de comparación, recoger ideas valiosas, considerar experiencias fallidas y, en ocasiones, no duplicar esfuerzos. Asimismo, los fundamentos del currículum se enmarcan en una institución o centro educativo específico; en esta dirección, es pertinente el estudio/creación/modificación de los principios, leyes y normatividad que la rigen.

En el currículum convergen, de alguna manera, los valores y sistemas de poder de la escuela y la sociedad, convirtiéndose en un mecanismo de control social.

Debemos tener en cuenta las características de la población estudiantil que cursa o cursar el plan de estudios, como también las de los docentes. En el primer caso, se trata de perfilar sus características sociodemográficas, psicológicas y académicas, así como sus expectativas, necesidades, estilos de trabajo, destrezas académicas, etc. En cuanto al docente, se indagar su práctica, formación, necesidades, estilo pedagógico, actitudes, vivencias, etc. En ambos casos, se delimitar n los planos y estrategias de su participación en el diseño del currículum.

Etapa 2. Delimitación del Perfil del Egresado

Con base en la fundamentación del proyecto curricular, se fijan los propósitos y metas a lograr en cuanto a la formación del alumno. Así, la segunda etapa de la metodología es el establecimiento de un perfil del egresado, alrededor del saber, saber hacer y ser de éste. Es importante definir una visión humanista, científica y social de manera integrada, alrededor de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, valores, etc.

En el caso de un perfil profesional, es importante incluir la delimitación de las áreas o sectores donde se realizará la labor del egresado, los principales ámbitos de la actividad profesional a realizar y las poblaciones o beneficiarios de su labor profesional. Ser también importante reflexionar acerca de los enfoques teóricos, metodologías, técnicas, instrumentos, etc., que se desprenden de las disciplinas que serán la base del proyecto curricular.

Etapa 3. Organización y Estructuración del Currículum

La selección de los contenidos curriculares, su organización y estructura, que se traducirán en un mapa curricular, son el aspecto central de esta etapa, pero no el único.

A partir de los fundamentos curriculares y el perfil de egreso se tomarán una serie de decisiones acerca del currículum: Qué conocimientos, habilidades, actitudes, etc., debe adquirir el estudiante para acercarse a los propósitos establecidos; Qué áreas de problemática y conceptuales se asocian a éstos; cómo debe organizarse el currículum: Qué infraestructura y condiciones es necesario establecer en la institución educativa; cómo se dará la capacitación docente; Qué estrategias de implantación de la propuesta son convenientes, Qué requisitos y disposiciones académico-administrativas son congruentes con la propuesta, etc.

Es también el momento de coordinar el nivel macro de diseño curricular con el nivel micro de diseño instruccional, avanzando no sólo en la elaboración de programas de cursos, sino en la propuesta de un modelo psicopedagógico aceptado por el centro educativo.

Etapa 4. Evaluación Curricular Continua

Es conveniente aclarar que la evaluación no constituye una etapa relegada al final del proceso de diseño curricular. Por el contrario, asume un carácter permanente y, con diferentes matices y acentos, está presente a lo largo de las demás etapas. Es por la necesidad de analizar sus características singulares, que se le diferencia como una etapa

independiente. Esta metodología propone dos tipos b sicos de evaluación: la interna y la externa.

La evaluación interna se vincula al logro académico y los factores asociados al mismo. Incluye la revisión de la estructura de la propuesta curricular y el análisis de la práctica vivencial del currículum al interior de la institución educativa. Esto último implica el estudio de la interacción y las prácticas educativas que ocurren en el aula, la labor docente y la participación del alumno.

La evaluación externa se refiere a la repercusión social que puede tener la propuesta curricular, considerando el vínculo institución educativa-sociedad.

Respecto a los posibles enfoques de la evaluación, trataremos de conciliar la aproximación cuantitativa con la cualitativa, a condición de ubicar perfectamente los espacios de evaluación curricular que son pertinentes a una u otra. Sus resultados permitir n avalar la reestructuración o cambio de un proyecto curricular o alguno de sus elementos.

Es importante mencionar que la metodología propuesta abarca tanto el diseño y la planeación del currículum, como su implantación y análisis de resultados. Pretendemos interrelacionar durante el proceso el currículum formal con el real o vivenciado; por ello, consideramos tanto los aprendizajes intencionales como los incidentales.

En la figura 8 se presentan los elementos citados, sus relaciones y ubicación en el modelo de desarrollo curricular propuesto. Aclaremos que las etapas pueden desglosarse en subetapas, actividades, medios y productos esperados. Es evidente que en ese orden pasamos de niveles generales a específicos y, por ello, la primera recomendación para estructurar una adaptación de la propuesta es adoptar las etapas sugeridas, modificar o rediseñar las subetapas y generar, para cada contexto específico, las actividades, medios y productos esperados, según los niveles y modalidades educativas a las que pretenda aplicarse.

| ENFOQUE CURRICULAR | ABORDAJE METODOLOGICO | AUTORES |
|--------------------|------------------------------|--|
| Racionalidad | 1. Metodologías curriculares | R. Tyler H. Taba M. Johnson |
| Tecnológica | 2. Tecnológico-Sistémico | R. Glazman y M. Ibarrola J. A. Arnaz |

V. Arredondo

Sociopolítico-
Reconceptualista

3. Crítico

Stenhouse

Propuesta
reconcep-
tualista

Propuesta
Modular

Psicopedagógico

4. Constructivismo

C. Coll

AA

Figura 8. Elementos del Modelo de Desarrollo Curricular

técnicas psicoeducativas y contexto de enseñanza: una aproximación cognoscitivista. 1 Estrategias de instrucción y de Aprendizaje. Margarita Castañeda, Milagros Figueroa.

REVISTA TECNOLOGIA Y COMUNICACION EDUCATIVAS

AÑO : 1993

MES : MARZO

NUMERO: 21

PAGINA : 42

técnicas psicoeducativas y contexto de enseñanza: una aproximación cognoscitivista.

PARTE 1. ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION Y DE APRENDIZAJE.

Margarita Castañeda y Milagros Figueroa

En el presente artículo se reseñan planteamientos derivados de las teorías psicoeducativas de actualidad, los cuales centran su atención en el alumno y pueden emplearse en cualquier nivel educativo, con el propósito de optimar procesos tales como aprender a aprender. Compuesto por tres secciones, que se publican n secuencialmente, en esta primera parte se describen estrategias y habilidades que pueden contribuir tanto a mejorar la comprensión de la lectura como a la retención de contenidos de los materiales de aprendizaje.

Continuando con el enfoque centrado en el alumno, en las dos partes siguientes se expondr n algunas clasificaciones de modelo del profesor, resaltando aQuél que induce al

alumno a pensar (Modelo del profesor: variables psicoeducativas centradas en el alumno); así como un análisis de las interacciones en el aula (Contexto de enseñanza: interacción y cooperatividad en el aprendizaje).

Aplicaciones de técnicas psicoeducativas a procesos y productos

La psicología cognoscitiva, que estudia los procesos de pensamiento, ha tenido una gran importancia en investigaciones educativas, dando origen a la psicología instruccional con orientación cognoscitiva, la cual estudia el diseño y aplicación.

La psicología instruccional propone que, en la medida en que los alumnos adquieran conocimientos, también desarrollen las pertinentes habilidades cognoscitivas que les permitan pensar, razonar y continuar aprendiendo (Castañeda y López, 1989). Para lograr esto, se debe hacer uso de habilidades y actividades que les permitan alcanzar de manera más eficaz las metas educativas y optimar el proceso enseñanza-aprendizaje.

Estrategias cognoscitivas

Las estrategias cognoscitivas permiten distinguir entre el material específico, su estructura para una materia en particular y los procedimientos y habilidades que faciliten el aprendizaje de diferentes materiales.

Existen varias clasificaciones de las estrategias cognoscitivas: pero en general todas se plantean como objetivo, complementar el proceso enseñanza-aprendizaje. A manera de ejemplo, citamos las siguientes:

Estrategias inducidas. Se vinculan con el entrenamiento a los alumnos para manejar directamente y por sí mismos procedimientos y/o habilidades que les permitan aprender con éxito. están conformadas por las estrategias de aprendizaje: imaginación, elaboración, señalización, autointerrogatorio, monitoreo, agrupamiento, repetición, Por ejemplo, cuando un estudiante recibe entrenamiento para emplear la estrategia de imaginación, debe formar imágenes y representaciones mentales que le permitan aprender significativamente el material de aprendizaje:

a) Para textos narrativos, el alumno podría imaginarse a sí mismo realizando las actividades descritas en el texto, lo que podría ayudarle a recordar más fácilmente la secuencia de acciones descritas.

b) En algunos casos de textos expositivos, podría imaginarse los objetos, estructuras o componentes que se describen y hacer uso de palabras y oraciones que los relacionen. Esto le ayudaría a centrar su atención y elaborar la información más importante.

Estrategias Impuestas: Se les llama así, porque son estrategias impuestas por el profesor o programador de textos. Consisten en realizar modificaciones o manipulaciones en el contenido o estructura del material de aprendizaje (Levin, 1971).

Un ejemplo de estrategias impuestas, es el siguiente fragmento de texto programado (tomado del libro Psicología educativa, Anderson, R. y Faust, W. Ed. Trillas, 1977). Este corresponde a una autoevaluación sobre el tema de Motivación, misma que se aplicaría después de revisar la información pertinente:

Ambas estrategias (las inducidas o impuestas) complementan el proceso enseñanza aprendizaje, ya que las primeras se conforman por las estrategias de aprendizaje (por ejemplo: imaginación, elaboración, señalización, autointerrogatorio, monitoreo, agrupamiento, repetición) y las segundas están constituidas por las estrategias instruccionales (por ejemplo: los objetivos, las ilustraciones, preguntas intercaladas, organizadores anticipados, pretest).

La investigación en estrategias de aprendizaje centra su interés en el campo del aprendizaje estratégico, que hace referencia al uso efectivo de dichas estrategias por parte del alumno para optimar su propio nivel de aprendizaje. Por lo tanto, la enseñanza en el uso y aplicación de las habilidades o estrategias de aprendizaje se considera de suma importancia, pues lleva al estudiante a la independencia, la creatividad y la toma de decisiones en el estudio, contribuyendo a que enfrente exitosamente múltiples tareas educativas y logre regular su propio aprendizaje a través de la autoevaluación.

Las estrategias de aprendizaje hacen referencia a una serie de operaciones cognitivas que el alumno lleva a efecto para organizar, integrar y elaborar la información en su estructura cognoscitiva de la manera más efectiva posible (Weinstein y Underwood, 1981).

John Nisbet y Janet Shucksmith (1987), consideran las estrategias de aprendizaje como procesos o secuencias de actividades que sirven de base a la realización de tareas intelectuales, son seleccionadas con el propósito de facilitar la adquisición, el almacenamiento y la aplicación

de la información o conocimientos.

De manera global, podemos decir que las estrategias de aprendizaje son una serie de operaciones cognoscitivas y afectivas que el alumno lleva a cabo para aprender y que le permiten planificar y organizar sus actividades de aprendizaje.

De manera global, podemos decir que las estrategias de aprendizaje son una serie de operaciones cognoscitivas y afectivas que el alumno lleva a cabo para aprender y que le permiten planificar y organizar sus actividades de aprendizaje.

Características de las estrategias de aprendizaje:

- ù Son operaciones cognoscitivas que sirven de base para la realización de tareas intelectuales.
- ù Son realizadas por el alumno.
- ù Permiten organizar e integrar la información de manera efectiva para la adquisición y utilización del conocimiento.

1. Defina la Motivación en términos Psicológicos:

2. Enliste tres procedimientos que se puedan llevar a cabo cuando un alumno tenga un deficiente rendimiento en los exámenes por causa de su nerviosismo.

a) _____ b) _____ c) _____

3. Describa en forma breve las condiciones que probablemente harán que una persona sea independiente y tome la iniciativa.

4. En condiciones de fuerte tensión, ¿cuál técnica de enseñanza resultará probablemente más efectiva: un libro de texto o un programa de autoinstrucción? Explique brevemente su respuesta:

RESPUESTAS:

1. La motivación es la vigorización del comportamiento, causada cuando un organismo está expuesto a un estímulo suscitado o se le priva de un reforzador.

2. a) Asegurarse de que el estudiante está perfectamente preparado.
b) Asegurarse de que el estudiante está perfectamente preparado.
c) Practicar la desensibilización sistemática con el alumno
3. Reforzar al alumno cada vez que muestre independencia e iniciativa.
4. El programa de autoinstrucción ya que los errores son menos probables con un programa de instrucción que con un libro que no permite la reorientación inmediata.

Clasificación de las Estrategias de Aprendizaje

En la concepción cognoscitiva existen múltiples clasificaciones de las estrategias de aprendizaje, ya que éstas varían en sus dimensiones, tiempo, velocidad, esfuerzo requerido, relación con los contenidos, etc. Una clasificación considerada por los teóricos, respecto de su relación con los contenidos, está conformada por estrategias de alto nivel o independientes de contenido y estrategias de aprendizaje específicas o dependientes de contenido.

Las estrategias de alto nivel o independientes de contenido, se refieren a las estrategias utilizadas para propósitos generales y que pueden transferirse a un amplio rango de tareas de aprendizaje. Por ejemplo: elaboración, imaginación, monitoreo, organización, agrupamiento, concentración, comprensión/retención.

Las estrategias de aprendizaje específicas o dependientes de contenido, se emplean específicamente para facilitar el aprendizaje de contenidos y textos particulares. Por ejemplo: redes semánticas, macro-reglas para resumir textos (suprimir, sustituir, detectar oraciones tópicas, etc.).

1. Estrategias Independientes de Contenido

Claire E. Weinstein y Vicki L. Underwood (Universidad de Texas, Austin., 1981) proponen la siguiente clasificación, para el procesamiento significativo y un estudio activo:

Estrategias de repetición. Se refieren a los hábitos básicos de estudio y ejercicios de repetición. Ejemplo:

ù "Repaso el material de aprendizaje en voz alta".

INDEPENDIENTES DE CONTENIDO

WINSTEIN Y UNDERWOOD

RUTINAS FISICAS IMAGINERIA ELABORACION AGRUPAMIENTO

AA

DANSEREAU (1985)

PRIMARIAS: COMPRENSION/RETENCION (MURDER DE 1er. Grado)

RECUPERACION/UTILIZACION (MURDER DE 2o. Grado)

APOYO: PROGRAMACION CONCENTACION MONITOREO

AA

DEPENDIENTES DE COTENIDO

BROWN Y DAY (1983)

MACRORREGLAS PARA RESUMIR TEXTOS EXPOSITIVOS

SUPRESION SUSTITUCION, ORACION, TOPICO

AA

Figura 1. Clasificación de las estrategias de aprendizaje.

Estrategias primarias. Distingue dos categorías: comprensión/retención y recuperación/utilización.

ù Estrategias de comprensión/retención. Tienen como objetivo desarrollar en el alumno habilidades para que reorganice, integre y elabore material de aprendizaje con la finalidad de que la información nueva sea compatible con la ya contenida en la memoria, a largo plazo. Para ello, el autor propone el Sistema Murder de 1er. Grado, el cual es el acróstico de los pasos siguientes:

Mood Humor, estado de nimo. Establecer un clima y disposición de nimo para el aprendizaje.

ù ¿Qué tan motivado se encuentra usted en este momento?

ù ¿Se encuentra usted algo cansado? Trate de tener un autodi logo positivo para elevar su estado de nimo.

Understand Comprender. Leer el material con la intención de entender, marcando las ideas principales y difíciles.

ù Conforme lea el material, señale las ideas principales. Recalling Recuerdo. Cerrar el libro y tratar de recordar tanta información como sea posible.

DigestáDigerir. Abrir el libro y reprocesar la información, a manera de asimilar o digerir.

Expanding Expansión. Ampliar y profundizar el conocimiento

mediante el autointerrogatorio.

Reviewing Revisar. Corrección de errores después de hacer una evaluación.

ù Estrategias de recuperación/utilización. después que el alumno comprendió y almacenó la información relevante, la podrá recordar, utilizar o aplicar en situaciones apropiadas. Para este fin, se emplea el Sistema Murder de 2o. Grado, el cual es acróstico, de los pasos siguientes:

Mood Establecer o restablecer cierta disposición de ánimo para el aprendizaje.

ù ¿Qué tan motivado está para continuar leyendo? ¿Se encuentra usted tenso?

ù Si lo considera necesario, debe tener un autodiálogo positivo, para relajarse.

Understand El alumno analiza la tarea o situación y determina lo que se requiere, para comprender la tarea de aprendizaje.

Recalling Reconocer las ideas principales con información específica.

Expanding Organizar la información que ha recuperado en las dos estrategias anteriores.

Reviewing Transformar en prosa la información recordada.

Estrategias de apoyo. Dansereau propone que, para lograr mayor eficacia de las estrategias primarias, es indispensable que el medio ambiente psicológico del alumno sea óptimo. Para este propósito, plantea las estrategias de apoyo como ayuda para crear y mantener un "estado psicológico interno" para el aprendizaje efectivo. Estas estrategias incluyen: el manejo de objetivos y programación, manejo de concentración, monitoreo y diagnóstico de sistemas de aprendizaje.

Clasificación y características de las estrategias de apoyo:

ù Manejo de objetivos y programación. El alumno elabora objetivos para programar su tiempo y actividades de estudio, detectando sus metas principales.

ù Manejo de concentración. El uso de la terapia racional, basada en el autodiálogo positivo, la imaginación para restablecer un estado de aprendizaje apropiado, reducir

la ansiedad, la culpa, el miedo y la frustración permite eliminar disfractores para el aprendizaje.

- ù Monitoreo y diagnóstico de los sistemas de aprendizaje. Consiste en estimular e inducir la lectura del material de aprendizaje por parte de los estudiantes para que marquen los lugares del texto donde planean evaluar su progreso y autoevalúen su propio rendimiento académico, de tal manera que logren una participación activa en el proceso de aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje son una serie de operaciones cognoscitivas y afectivas que el alumno lleva a cabo para aprender y que le permiten planificar y organizar sus actividades de aprendizaje.

2. Estrategias Dependientes de Contenido.

Su empleo es adecuado para facilitar el aprendizaje de contenidos y textos particulares. Dentro de las estrategias que se utilizan con fines específicos, están las que proponen Brown y Day (1983), consistentes en el manejo de macro-reglas para resumir textos expositivos. Implican la comprensión y el recuerdo de materiales en prosa.

Macro-reglas para resumir textos expositivos

- ù Dos reglas de supresión: Una para eliminar el material trivial y otra para suprimir el importante pero redundante.
- ù Dos reglas de generalización: Para sustituir un conjunto de hechos u objetos por un término suprabordinado.
- ù Dos reglas para la detección de la oración tópico: Una, para seleccionar la oración temática de un párrafo y, otra, para elaborarla (Aguilar, 1982).

Ejemplo:

A continuación se presenta un texto del cual se extrajeron dos resúmenes, uno en forma de prosa y otro a nivel gráfico.

El sistema límbico

"Las emociones, los impulsos motores y sensitivos a nivel subconsciente y las sensaciones de placer y dolor, son funciones del sistema nervioso, que se llevan a cabo principalmente por estructuras subcorticales, localizadas en las regiones basales del encéfalo y las partes medial y central de los hemisferios cerebrales. A este conjunto de

estructuras cerebrales se le llama Sistema Límbico.

Algunas porciones de este sistema, especialmente en su parte central se encuentra el Hipotálamo y las estructuras relacionadas, controlan muchas de las funciones internas del cuerpo, tales como temperatura, peso, saciedad, etc. las cuales se dominan en conjunto funciones vegetativas del cuerpo.

De las demás estructuras subcorticales del Sistema Límbico, la principal es:

La Corteza Límbica: que rodea las zonas subcorticales, formada de un anillo de corteza cerebral, la cual:

Empieza en la zona orbitofrontal y pasa por el rea Insular. Se extiende por delante y encima del cuerpo calloso y sigue la cara interna del hemisferio cerebral, hasta el lóbulo del Cíngulo.

Y finalmente pasa por atrás del cuerpo calloso hasta la superficie ventromedial del lóbulo temporal en la circunvolución del Hipocampo, el rea Piriforme y el Uncus.

Redacción en prosa:

El sistema límbico:

El sistema límbico, es un conjunto de estructuras subcorticales, que controla las emociones, los impulsos motores y sensitivos subconscientes y las sensaciones intrínsecas como dolor y placer. Sus principales estructuras son el Hipotálamo: que controla las funciones Vegetativas del cuerpo y la Corteza Límbica, formada por la zona orbitofrontal, Area Insular, el Lóbulo del Cíngulo, Circunvolución del Hipocampo, Area Piriforme y Uncus.

p21047001p

Para concluir este apartado, creemos necesario mencionar que la información descrita sobre aprendizaje estratégico y clasificación de estrategias de aprendizaje, sólo es representativa del tema, ya que resulta un campo muy amplio de investigación, en el cual existen múltiples modelos de clasificación, tales como el Esquema Diceox (Brooks y Dansereau, 1985), para la comprensión de una teoría científica el de Elaboración de Redes de Mayer (1984) o el de Destrezas Académicas básicas Díaz Barriga y Castañeda (1988), entre otros (Díaz Barriga y Aguilar, 1988).

Estrategias Instruccionales

Como señalamos anteriormente, las estrategias impuestas (manipulaciones del contenido o estructura del material de aprendizaje) se conforman por las estrategias instruccionales aplicadas en el proceso de enseñanza por parte del profesor o programador de textos, suelen ser consideradas como ayudas para la enseñanza, y entre sus propósitos está facilitar que el alumno relacione la nueva información con su estructura cognoscitiva significativamente (Favila y Muri , 1986).

A diferencia de las estrategias de aprendizaje (habilidades que emplea el alumno para la asimilación de la información de manera significativa), las estrategias de instrucción parten de las modificaciones físicas de la organización y estructura del material de aprendizaje, es decir, consideran la planeación, organización y/o representación de la información, de la manera más eficaz para que el alumno pueda aprender significativamente.

Podemos afirmar que las estrategias instruccionales de carácter general suelen clasificarse de acuerdo con el momento en que se emplean durante el proceso enseñanza-aprendizaje. De esta forma, tenemos:

Estrategias preinstruccionales. Son utilizadas como ayuda para que el alumno se familiarize en el nuevo material de estudio y se presentan antes de la enseñanza de un material específico, ya que preparan y alertan al estudiante, ubicándolo en su contexto de aprendizaje.

Estrategias coinstruccionales. Son empleadas como apoyo en el proceso mismo de la enseñanza, en contenidos curriculares específicos.

Estrategias postinstruccionales. Su utilización tiene lugar después de la enseñanza de un material de aprendizaje, ya que permiten al alumno formarse una visión sintética y global de la información.

Son estrategias instruccionales: los objetivos, las preguntas intercaladas, las ilustraciones, los organizadores anticipados o avanzados, las redes semánticas, el pretest-postest, los modos de respuesta, las pistas tipográficas, entre otras. Aquí, sólo revisaremos algunas de uso generalizado en los diferentes niveles de enseñanza: los objetivos, el pretest-postest, el resumen y el organizador anticipado, denominadas en conjunto como estrategias preinstruccionales.

Los objetivos

Los objetivos se centran en expresiones que esperamos del alumno, con un propósito definido en términos conductuales, para un período concreto de instrucción. Como estrategias permiten, tanto al estudiante como al maestro, conocer y definir las metas instruccionales para alcanzar y concretar sus propias expectativas. A través de los objetivos, el docente puede seleccionar el mejor método de enseñanza y el alumno autoevaluar concretamente su propio aprendizaje.

Según Harty y Davies (1976) los objetivos son afirmaciones que se emplean con un vocabulario y estructuras simples, escritas en forma operacional, con base en los contenidos y situaciones de aprendizaje. Estas afirmaciones deben contener:

- ù Una conducta, que permite valorar si el objetivo ha sido logrado.
- ù Una condición bajo la cual se valore la conducta esperada.
- ù Y un criterio de evaluación que determine si la ejecución es aceptada o no bajo normas preestablecidas.

Por otro lado, Benjamín S. Bloom y Krathwol (1971), proponen una clasificación específica para los objetivos de aprendizaje, con base en el área de dominio cognoscitivo. Las categorías que proponen para su clasificación son:

Conocimiento. Consiste principalmente en conocer el material de aprendizaje, con la forma y estructura inicial para la instrucción, sin que el alumno elabore ninguna modificación.

Comprensión. Prevé, que el alumno "capte" o entienda la estructura del material de aprendizaje, para la extracción del significado de manera propia.

Aplicación. Define las actividades que realizará el alumno para aplicar y transferir sus conocimientos a situaciones concretas y/o nuevas.

análisis. Consiste en señalar las relaciones que existen en la información, a través de la organización y estructuración del material de aprendizaje.

Síntesis. Precisa la elaboración de un producto final, que exprese las ideas y experiencias propias.

Evaluación. Presupone la exigencia de emitir juicios acerca del propio valor de aprendizaje de un material (o método).

empleado), con base en criterios preestablecidos para un fin determinado.

Las estrategias de instrucción consideran la planeación, organización y/o representación de la información de la manera más eficaz para que el alumno pueda aprender significativamente.

Pretest-Postest

están conformados por una serie de preguntas con el fin de evaluar el conocimiento previo y posterior del alumno, con base en un tema concreto: se presentan en forma de preguntas escritas, ejercicios orales, entrevistas o tareas de ejecución (Favila y Muri , 1986).

Las pruebas se clasifican con base en los reactivos que se emplean en:

Pruebas objetivas. Donde los reactivos son de dos tipos: los de suministro (el alumno da o provee la respuesta), en los que hay pruebas de respuesta breve y las de complementar: y los reactivos de selección (el estudiante elige la respuesta entre varias alternativas), en los que hay pruebas con reactivos de verdadero-falso y de apareamiento.

Pruebas de ensayo. Donde el alumno organiza y presenta su respuesta con cierto grado de "libertad", la cual depende del tipo de pregunta, que pueden ser de respuesta extensiva o restringida (Favila y Muri , 1986)

Resumen:

Permite al alumno familiarizarse con el argumento principal del material de aprendizaje, ya que proporciona conceptos claros, principios y términos técnicos incluidos en el material. Generalmente, se presenta en forma de prosa escrita, hablada o en algunos casos, gráficas o cuadros ilustrativos.

Un resumen consiste principalmente en recuperar los puntos y tópicos principales a través de la elaboración y síntesis del material, omitiendo lo trivial y redundante. Expresa las ideas clave en forma directa y precisa. Puede ir al principio o al final de un texto, ya que al inicio permite que el alumno se familiarice con el contenido y terminología empleada: en la parte última facilita que el estudiante logre sintetizar todo el material de aprendizaje.

Hartley y Trueman (1982) encontraron que,

independientemente de la posición del resumen, éste favorece el recuerdo de los contenidos más importantes (De Vega, Carreiras, Gutiérrez-Calvo, Alonso-Quecuty, 1990).

De manera general, para su elaboración se siguen las normas expuestas anteriormente (estrategias de aprendizaje), como macrorreglas para resumir textos:

- ù Supresión de la información. Suprimir el material trivial, secundario o redundante.
- ù Sustitución de la información. Reemplazar la información por términos más generales, es decir, sustituir varios elementos particulares por uno o algunos de tipo general (término supraordinario) que los incluyan.
- ù Identificación o elaboración de la información. Detectar y/o estructurar las ideas clave, sintetizando la información de un párrafo en su idea principal u oración tópica.

En este punto, cabe aclarar que el resumen puede emplearse como estrategia de aprendizaje si entrenamos al alumno para que lo elabore por sí mismo; sin embargo, en principio, el docente debe efectuar las reseñas para que, posteriormente, formen parte del repertorio del estudiante, quien las podrá emplear y transferir a sus propias actividades académicas.

Organizador Anticipado:

Es un conjunto de ideas que proporcionan al alumno un marco de referencia que servir de enlace entre la estructura cognoscitiva del estudiante y el material de aprendizaje, es decir, proveer al alumno de las ideas de afianzamiento del contenido del nuevo material, con el fin de lograr un aprendizaje significativo.

El organizador puede ser escrito, oral o gráfico, pero, independientemente de su forma, debe poseer un nivel mayor de abstracción, generalidad e inclusividad que el material de aprendizaje.

Con base en el material de aprendizaje, es posible utilizar diferentes tipos de organizadores anticipados:

Organizador expositivo. En general, lo empleamos cuando se trata de materiales nuevos o relativamente nuevos para el alumno.

Organizador comparativo. Resulta apropiado en los casos en que el material no es del todo desconocido para el

alumno, y éste le permite establecer comparaciones entre sus conocimientos previos y el nuevo material de aprendizaje.

Prescripciones para elaboración de un organizador anticipado

Para la elaboración de un organizador anticipado debemos considerar, principalmente:

- ù Las características de la población (nivel educativo, cultura, edad, etc.), y
- ù Las características del material de aprendizaje (tema, extensión, etc.).

Los pasos principales que debemos seguir para su elaboración, son:

- ù Hacer un inventario de los conceptos del material de aprendizaje.
- ù Establecer los conceptos supraordinados en dicho material.
- ù Organizar los conceptos supraordinados, con base en la presentación de la estructura del material de aprendizaje.
- ù La presentación del organizador avanzado puede hacerse en forma escrita, oral o gráfica, dependiendo del material de aprendizaje.

Para concluir, diremos que las estrategias instruccionales son de gran utilidad, ya que permiten tanto a los docentes como a los alumnos estructurar y elaborar la información de manera significativa. Por su relevancia en dicho proceso, es necesario y fundamental lograr su aplicación con una visión crítica, no tanto con el propósito de remediar dificultades, sino como parte formal del currículum escolar en los diferentes niveles educativos. Ello permitir involucrar al maestro y a los estudiantes en el cumplimiento del propósito de consolidar un aprendizaje activo y efectivo, con implicaciones tales como la independencia, la autonomía y la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Recepción televisiva y cultura: aspectos críticos.
Alicia A. Poloniato

REVISTA TECNOLOGIA Y COMUNICACION EDUCATIVAS

AÑO : 1993

MES : MARZO

NUMERO: 21

PAGINA : 51

Recepción televisiva y cultura: aspectos críticos.

Alicia A. Poloniato.

Las construcciones sociales de sentido están en íntima dependencia con muchos otros factores de la vida social y la vida cotidiana de los espectadores, de los cuales la televisión también forma parte.

Introducción

La indiscutible difusión de la televisión en las sociedades contemporáneas es, en gran medida, responsable de la creencia en su poder casi absoluto sobre los públicos y, por consiguiente, en las construcciones sociales del sentido. En esos términos se supone que tiene la capacidad de provocar efectos bastante precisos, en el marco de las intenciones de sus agentes emisores.

Tanto los estudios al respecto como sus vulgarizaciones y una especie de consenso social se sostuvieron, explícita o implícitamente, en el supuesto carácter pasivo de la recepción -excepto la de unos pocos elegidos-, en la apreciación de las intenciones sólo conscientes y atribuibles únicamente al polo emisor, como también en la supuesta uniformidad y homogeneidad de la sociedad de masas. Este conjunto de puntos de vista condujeron "naturalmente" a atribuir a la televisión un poder aparte, separado, del conjunto de la vida social.

Sin embargo, innumerables contraejemplos en cada uno de estos órdenes proporcionaban evidencias contrarias que cuestionaban seriamente tales apreciaciones. Por otra parte, la asunción de nuevas, y no tan nuevas, perspectivas en torno a la cultura y las culturas populares, los fenómenos de la percepción y el reconocimiento del carácter interactivo de toda forma de comunicación y de conocimiento, dieron pie desde mediados de la década de los años setenta a la formulación de otros modelos aplicables a los estudios sobre la televisión.

Por ellos se sostiene el carácter activo de todo proceso de percepción y, por tanto, la naturaleza inteligente y constructiva de la recepción, en el marco de los horizontes

culturales y cognoscitivos de los receptores. Los modelos de comunicación que están en su base señalan lo que Martín Barbero resume diciendo "Lo que esos modelos tienen en común es el descubrimiento de la naturaleza negociada, transaccional de toda comunicación, y la valoración de la experiencia y la competencia productiva de los receptores"(1)

Los públicos se apropian de manera diferente de los mensajes televisivos poniendo en juego sus también diferentes competencias culturales, dadas por su lugar y posición en el mundo. Estas actúan como mediaciones del proceso de recepción que, lejos de ser mera reproducción, asume un carácter activo. La construcción del sentido como actividad productiva es entonces una forma de apropiación y de uso cultural.

Sin embargo, hay riesgos de interpretación del fenómeno TV Espectadores-Cultura que parecen derivarse de la comprensión insuficiente de estos modelos.

Uno de los riesgos consiste en exonerar de responsabilidad a la Institución Televisiva y sus políticas de comunicación. Si revivir la polémica entre apocalípticos e integrados o, lo que equivale a decir, entre la satanización de la TV y su glorificación es inactual y poco realista: ignorar la relación asimétrica de poder que mantiene con los públicos y, por tanto, el a veces escaso margen de negociación de los significados a los que éstos se verían reducidos, peca de ligereza. La televisión sigue representando tanto una especie de síntesis de los múltiples lugares de poder dispersos en el tejido social como un dispositivo de autorreproducción de su poder, si concedemos que gran parte de él se asienta en niveles inconscientes.

Otro riesgo de interpretación de que son susceptibles los nuevos modelos deriva de asociar apropiación y uso de los mensajes con lecturas críticas. En realidad, su ausencia en grandes sectores de audiencia y la discontinuidad de tal ejercicio en otros permite inferir que existen procesos de recepción bastante pasivos. Y en ello colabora no poco la forma de hacer televisión.

Sin embargo, desde otro punto de vista cabría quizá una exculpación de la TV y el reconocimiento de que, en definitiva, se trata de formas activas de recepción. Definidas por las propias concepciones de la realidad de esos públicos, ¿cuánto puede haber en esas lecturas no críticas de asunción activa en la aceptación y justificación de las coordenadas dominantes en la sociedad?

Es interesante lo que el escritor y periodista Carlos Monsivís comenta respecto de las pasividades que, sin

embargo, son activas: "La llamada pasividad es una manera de seguir actuando y muy vigorosamente la cancelación de las alternativas propias, la aceptación de la falta de alternativas, la resignación, la falta de información que se confunde con la ignorancia, Todos los datos que se interiorizan para lograr lo que las clases dominantes quisieran que fuera la psicología popular."(2)

La televisión produce, propone sentidos al espectador y, al decir de muchos, también vacuidad de sentido. La otra cara del sentido corre a cargo de los espectadores, pero ¿cómo lo leen y construyen? La respuesta está lejos de ser fácil. El propósito de este breve ensayo apunta a reflexionar sobre el problema, antes que pretender encontrar la respuesta.

La producción y la lectura del sentido

La TV crea, produce, transforma formas culturales. Si también las reproduce, no es mera reproducción. En las sociedades modernas, resulta ser determinante de las condiciones por las cuales extensos sectores reciben información, obtienen entretenimiento, "participan" en mayor o menor grado de la vida pública y de las vidas privadas hechas públicas.

Pero en la TV operan mecanismos y criterios de selección. Una lógica emanada de la tecnología y de las relaciones asimétricas de poder -sin que sea fácil decidir dónde empiezan y terminan una y las otras- gobierna la producción selectiva de formas culturales. Esto supone una severa restricción, pues, a esa pretensión de abarcarlo todo con que la TV se presenta.

Ciertamente, amplios sectores dependen en varios aspectos, como dijimos, sobre todo de la TV, pero también de sus selecciones. Las selecciones temáticas son del todo evidentes para cualquiera con un mínimo de perspicacia. En cambio, las elecciones formales (y nunca la forma está divorciada del sentido) tales como fragmentación, espectacularización y ficcionalización suelen pasar desapercibidas y funcionar más a niveles inconscientes que conscientes. Por estas tres características, la función y uso de la TV se especializa en el entretenimiento y la diversión que acaba por recubrir prácticamente todo acercamiento temático.

Sin embargo, deducir de este complejo proceso un determinismo absoluto en cuanto a efectos sociales y concebir las lecturas televisivas como un mero reflejo de las intenciones voluntarias de los emisores, termina por situar a la televisión y sus públicos en el vacío, tanto como excluir toda influencia. En definitiva, las construcciones sociales

del sentido están en íntima dependencia con muchos otros factores de la vida social y la vida cotidiana de los espectadores, de las cuales la televisión también forma parte.

Sin restarle la importancia que indudablemente posee, hace falta considerar otros factores, otras coordenadas vienen a sumarse, a contradecirla, a tamizarla. Para el caso bien vale la pena recordar lo que expresa Carlos Monsivís en relación con los medios masivos en general: "No creo que los personajes más importantes hayan sido producto de los medios de comunicación nada más, son producto de éstos, de la exposición tan intensa que dan los medios de comunicación, del escándalo moral, de la manera en que se comunican con zonas angustiosamente vitales de una sociedad, de su capacidad de independencia, de su originalidad. Ninguno de los personajes que me importan es sólo producto de los medios."(3)

Los textos televisivos, a semejanza de cualquier otro tipo de texto, se inscriben en procesos de interacción discursiva y, por tanto, están situados cultural e históricamente. Las intenciones del emisor, voluntarias tanto como inconscientes, determinan las elecciones temáticas, gramaticales, genéricas y tecnológicas de los textos que produce y transmite, para alguien, en situaciones y condiciones determinadas de comunicación discursiva. El emisor produce una construcción particular, de ninguna manera idéntica ni semejante a la realidad. El emisor produce otra realidad, una realidad textual. Esto equivale a decir que el emisor produce sentidos.

Pero el sentido del texto no está dado, sino planteado, propuesto para alguien. En definitiva, el sentido de acuerdo con el punto de vista de Batjin, se construye por la colaboración de los dos entes dialógicos: emisor-destinatario. De hecho, el carácter conclusivo de un texto viene dado por "la posibilidad de ser contestado".(4)

Producción de sentido/lectura del sentido son caras de una misma moneda. Al leer se construye sentido, se recorta y selecciona la realidad textual, se compara con la propia idea de realidad, se enfatiza una intención, en este caso, la del lector. Por otra parte, quien ha producido sentido a través de guiones o programas de TV hizo también múltiples lecturas del sentido de otros textos, de otras materias significantes, así como de la "realidad" misma.

Las construcciones de sentido corresponden a ambos polos, el receptor y el emisor. Ambos también ponen en marcha sus respectivas estrategias de producción y de lectura. Ni las de

unos, ni las de los otros son meras reproducciones de sentido, pero tampoco escapan a las determinantes globales del momento histórico y cultural.

Los textos televisivos, a semejanza de cualquier otro tipo de texto, se inscriben en procesos de interacción discursiva y, por tanto, están situados cultural e históricamente.

Emisores y espectadores de TV viven en el mundo. Como en todo acto de percepción al estar detrás o frente a la TV se construyen sentidos. Al decir de P. Lowe, "la percepción es la conexión intencional entre un ser encarnado y el mundo circundante, mundo que siempre es cultural e histórico".(5)
Competencias de lectura

La lectura y construcción del sentido textual pone en juego una serie de competencias: competencias cognoscitivas (por las que se entiende el desarrollo y características de los esquemas mentales de cada uno), gramaticales (que conciernen a los conocimientos acerca de las especificidades del lenguaje empleado) y prácticas (que comprenden los saberes culturales e institucionales que son parte constitutiva de las situaciones de comunicación). Ellas se vinculan con lo que Pierre Bourdieu denomina el capital cultural, que cada individuo posee, e "invierte" en el acto de lectura.

Aunque cada una representa su propia especificidad no se actualizan y movilizan por separado. Así por ejemplo, las competencias cognoscitivas se desarrollan más y se enriquecen en la medida en que se ensancha y profundiza la experiencia cultural social. Ambas, a su vez, requieren en múltiples sentidos de diferentes afinamientos en las competencias gramaticales, cuya paulatina adquisición está vinculada a los grados de desarrollo cognoscitivo propios de las primeras etapas de la vida.

Los espectadores de TV construyen diferentes sentidos al segmentar o, por el contrario, al unificar de diferentes maneras el texto: al seleccionar parte de la información: al confrontar con su experiencia.

Los espectadores de programas televisivos hacen "lecturas" diferenciadas porque tienen y manejan competencias diferentes según su lugar y posición en el mundo. La clase a la que se pertenece, el sexo, la edad, el trabajo, la religión misma, el nivel de educación recibido, la familia, las situaciones institucionales en las cuales reciben la televisión, etc,tera, constituyen mediaciones por las que se "negocia" la construcción de sentido de los mensajes televisivos. Cabría, además, señalar aquí la mediación de la propia televisión.

Aunque suele mencionarse en función de su influjo en otros procesos de interacción comunicativa, nos interesa llamar la atención sobre lo que llamaremos su acción automediadora sobre los públicos.

Las estructuras mentales y la experiencia

El perceptor juega un papel activo y selectivo ante cualquier medio ambiente, porque se acerca con esquemas, planes preparatorios y expectativas, dependientes tanto de su estadio de desarrollo como de lo establecido por su experiencia vital. Este conjunto de actividades mentales, que suelen denominarse esquemas o estructuras cognoscitivas, es usado por los individuos para seleccionar, organizar, procesar y almacenar la información entrante.

De acuerdo con la edad existe una progresión en ese desarrollo. Pero ésta no ocurre sólo por maduración cerebral, depende en gran medida de la interacción con el entorno. A una mayor y más rica interacción de esta naturaleza, el esquema mental de cada uno se vuelve más rico e informado. Cuanta más experiencia se recoge, más se amplían los marcos de lecturas. La situación es muy clara en los niños, quienes a medida que crecen y entran en contacto con otras personas, otras instituciones, otras clases comprenden más los contenidos de una cierta gama de mensajes televisivos. Contemporáneamente, los niños van adquiriendo experiencia en la lectura gramatical de la televisión y, en consonancia con su desarrollo cognoscitivo, avanzan en la realización de segmentaciones como en asociaciones e inferencias cada vez más correctas.

Orozco sintetiza muy bien las relaciones entre los esquemas mentales cognoscitivos y emotivos con la recepción televisiva. "La cantidad y calidad de información, conocimientos y valoraciones que un sujeto receptor "traiga" a la pantalla del televisor median su recepción del mensaje en tanto que influyen en aquellos aspectos que son percibidos en general, en aquellos otros que son percibidos como relevantes, y en las asociaciones que resulten de lo percibido con lo anteriormente asimilado en la mente del sujeto".(6)

Sin embargo, parecería que no siempre el ver televisión supone esa percepción activa y selectiva que discrimina, asocia, elige datos de información de las imágenes en correspondencia con las experiencias extratelevisivas. Baggaley y Duck(7) identificaron tres tipos de interés perceptivo en receptores adultos en relación con formatos dramáticos televisivos.

El primero es un interés activo y superior por las tramas narrativas bien estructuradas, centrado concretamente en las inferencias de lectura y su interpretación.

El segundo dirige la atención al contrapunto de las imágenes en su montaje y no establece necesariamente inferencias. Puede decirse que su actividad perceptual inteligente es media.

Por fin, en un nivel inferior, se muestra un interés pasivo por la novedad de las imágenes, es decir, por la experiencia visual como conjunto de sensaciones.

Los tres tipos de interés traducidos a receptores concretos, dan por resultado lecturas diferentes de un mismo drama televisivo. Los intereses diferentes parecen estar asociados con el grado de desarrollo alcanzado por los esquemas mentales de percepción -por lo menos, en cuanto a su aplicación en situaciones de recepción televisiva-, y no tanto por la experiencia informativa acumulada. Con la puesta en marcha de los dos primeros se realizan, sin duda, percepciones "más inteligentes" puesto que se captan y valoran relaciones estructurales. Los últimos se hallarían más próximos a la forma de percepción televisiva de los niños pequeños, quienes se interesan y comprenden mejor los segmentos televisivos conocidos como "presentaciones sobresalientes".(8) Mientras que para los niños resultan ser poderosas orientaciones para la atención y la comprensión, para los adultos se da el caso de que así no tengan casi nada que "leer".

Hay un gran repertorio de series televisivas narrativas para adultos, especialmente las encuadradas en "dramas de acción", cuyas tramas son débiles, mal estructuradas y donde, además, el contrapunto de imágenes no revela una búsqueda estética estructural. Sin embargo, destacan por sus presentaciones sobresalientes, dadas por la acumulación de efectos visuales y sonoros. En realidad, como señalan Baggaley y Duck, cualquier clase de programa -con independencia de su función y tema- parece encaminado a mantener por sobre todo el interés visual por las imágenes, haciendo de ello sinónimo de "buena" televisión.

Los tres tipos de receptores, definidos por sus distintos intereses perceptuales, ven esos programas -sobre todo si consideramos que en ciertos horarios no hay, de hecho, otras opciones o bien que el público se ha acostumbrado también a matar el tiempo con la televisión- y hasta es posible que a su modo todos los disfruten. Pero el gusto y la lectura misma que los acompañe ser del todo diferente en cada caso.

Por un lado, quizá no pueda hablarse de puros tipos de interacción, pero, por otro, no habría que desdeñar la función automediadora de la TV, que actuaría vigorosamente para ser vista y valorada como productora de sensaciones antes que de sentidos.

Gramática audiovisual y representación del mundo

Para producir cine y TV existen reglas que norman las decisiones en cuanto a la obtención de imágenes: para que éstas impresionen como cercanas o lejanas, para que aparezca la tridimensionalidad del mundo en el plano de dos dimensiones, para que se pueda jugar con la impresión de profundidad y nitidez o, por el contrario, suprimirla, entre muchos otros recursos. También hay reglas que indican diversas posibilidades de combinar las imágenes entre sí y cómo llevar a cabo la combinatoria de los planos visuales, con la palabra y el sonido. Por fin otro repertorio de normas concierne a la creación y reproducción de géneros propios de uno y otro medio como a la reconversión de los otros.

El conjunto de los amplios repertorios de normas y reglas se conoce como la gramática de los medios en cuestión. Son convencionales e históricas hasta cierto punto estables pero también muy cambiantes. En definitiva, con el lenguaje audiovisual, vale y quizá de manera más dramática: la afirmación de que las reglas se hacen para romperse. Forman parte decisiva en la producción del sentido y, por consiguiente, el conocimiento de las convenciones por parte de los receptores es de suma importancia para entender la TV, porque no hay divorcio entre estructura formal y contenido,

Es indudable que se genera un aprendizaje intuitivo, gradual, la mayor parte de las veces no consciente de las reglas gramaticales de las representaciones televisivas.

Muchas de las observaciones en torno a las diferencias en lo que ven, escuchan y entienden de la TV los niños pequeños en relación con los mayores y los adultos, se fundan en su carencia de habilidades para la lectura gramatical. A medida que su desarrollo cognoscitivo avanza, en paralelo a las múltiples experiencias televisivas de ensayo y error, sus habilidades crecen en ese sentido. Sin embargo, es forzoso reconocerlo, subsisten en el mundo adulto diferentes grados de analfabetismo gramatical en la lectura de imágenes, con variadas consecuencias.

La naturaleza de las imágenes en movimiento del cine y la TV contribuyeron a la creación de mitos. Cuanto se puede describir, narrar con palabras queda opacado, sin duda, por esa ilusión de mundo real que proyectan las pantallas, por esa proximidad denotativa con los objetos que permite, aparentemente, reconocerlos con facilidad. Sin embargo, existe detrás un arduo trabajo de mediación humana y técnica para crear la ilusión de lo real, así como para alterarlo por exigencias técnicas pero también de manipulación (todavía en

el buen sentido del término).

Importa no desdeñar la función automediadora de la TV, que actuaría vigorosamente para ser vista y valorada como productora de sensaciones antes que de sentidos.

Por otra parte, lo que se produce en cine y TV, sea narrativo o no, son textos. Las representaciones visuales aluden en verdad a objetos del mundo, pero tanto la distinta contextualización que reciben como las combinaciones a las que se someten, ponen a los sujetos receptores ante diversas dificultades. Los juicios que concluyen en que nada es más fácil de descodificar que las imágenes televisivas o cinematográficas y, por tanto, para hacer comprender y asimilar información en el sentido buscado, parten de supuestos falsos.

Un par de ejemplos sencillos quizá basten para ilustrar acerca de cómo los públicos construyen lecturas distintas de las esperadas. en relación con sus grados de competencia gramatical. Son reveladores porque indican que la lectura de imágenes es más que una tarea de descodificación y en ella influye la baja competencia gramatical confrontada con una buena o mejor competencia de la realidad misma o de otros mensajes.

Yuri Lotman cuenta que "en el cine de Hollywood, donde Griffith presentó por primera vez los cuadros filmados en grandes planos, cuando la enorme cabeza "degollada" sonrió al público, entre éste cundió el pánico".

Hasta antes de Griffith las historias fílmicas se habían narrado en planos generales y las escasas excepciones a esta regla se debían más que nada a la casualidad o, en todo caso, no formaban parte del plan narrativo. La introducción consciente del close up y del medium shot como nuevo recurso narrativo vino a romper el sentido de lo "real" cinematográfico entre los espectadores. Estos esperaban otras relaciones campo - fuera de campo, un flujo de imágenes y una combinatoria -no menos artificiales que las de Griffith-, pero que ya habían aprendido a leer y daban por naturales.

Los espectadores hacen diferentes lecturas de lo "real" televisivo, en confrontación, sino con la realidad misma, con su ideal de lo real.

La reacción afectiva de pánico mostró una lectura diferente de la esperada. Griffith no usó el close up para asustar sino para concentrar emociones a través de un rostro y establecer un contrapunto con los planos abiertos. Otros realizadores de cine de la época, a diferencia del público "masivo", leyeron el sentido estético y emotivo de su innovación, a pesar de que Griffith -como apuntan varios críticos contemporáneos- no había logrado todavía relacionar fuertemente sus planos cercanos a la estructura narrativa global.

La anécdota de un filme educativo de prevención contra el

paludismo, proyectado en comunidades rurales donde era necesario alertar contra los mosquitos transmisores, es ilustrativo también de una lectura diferente de la esperada, pero por razones distintas a las del ejemplo anterior.

El filme contenía un buen material explicativo, visual y verbal, en cuanto a prevención, así como la descripción de las características del anófeles. El mosquito fue presentado varias veces en primeros planos y amplificados, para hacer notar con claridad sus características.

Inmediatamente después de la proyección los espectadores dieron muestra de haber entendido perfectamente la información del filme. Lo sorprendente fue que después no tomaron ninguna medida preventiva. Interrogados al respecto, dijeron que en su región no existía esa variedad de mosquito tan grande y por lo tanto no corrían peligro.

Uno y otro público leyó una gran parte de la información por segmentos que no pudieron ser integrados. Sus competencias gramaticales eran insuficientes para leer en el sentido propuesto por los emisores, Ambos casos revelan, sin embargo, diferentes aspectos de la cuestión.

En el primer ejemplo, la introducción de una variable significativa de carácter formal alteraba el tipo de narración fílmica que el público había aprendido a "leer". El creador reconfiguraba la manera de contar historias en el cine y estaba formando a su público. En el segundo, fue el conocimiento del mundo de los espectadores el que se interpuso en la interpretación del sentido. La pretendida facilidad de descodificación de las imágenes por su analogía con la realidad, actuó en contra de la comprensión.

No por lejanos, estos ejemplos deben hacernos pensar que no se presenten actualmente diferentes grados de comprensión o, mejor, de no comprensión, como resultado de las diferentes competencias gramaticales invertidas en la lectura de los mensajes televisivos. De ahí, es lógico deducir que grandes sectores del público actual resulten bastante analfabetas en lectura de imágenes televisivas, a pesar de las miles de horas de recepción que pueden contar en su haber o precisamente por ello.

El error en la lectura de la audiencia de nuestro segundo ejemplo nos podrá parecer elemental y debido únicamente a su escaso contacto con medios audiovisuales. Sin embargo, los realizadores una vez detectado el problema de falta de eficacia comunicativa, consideraron que el error era propio por no haber contextualizado de manera conveniente para que la audiencia pudiera apreciar y comparar tamaños.

El problema de descontextualización -tómense o no los recaudos del caso- es más cotidiano de lo que pudiera creerse. La TV resitúa temporal y espacialmente los objetos y acontecimientos del mundo real y de la ficción y además, por las características de su flujo y el sistema de transmisión,

de manera más dramática que el cine. Aunque en la TV se llega a escenificar la situación límite, la discontinuidad, el desdibujamiento de fronteras, los mestizajes culturales son un sello de la cultura actual. Como apuntara Rudolf Arnheim en 1969, "esto crea un problema en una civilización que constantemente une cosas que no corresponden o las coloca en lugares que no se ajustan a su función. Toda la movilidad, el transporte y la comunicación de nuestro siglo sacan las cosas de su ubicación natural y, por tanto, entorpecen su identificación y eficacia".(10)

Si éste es un fenómeno que invade la vida cotidiana misma, ¿Qué puede ocurrir cuando los fenómenos, los acontecimientos, y los objetos están mediatizados, a su vez, por la TV? Para todos los públicos crece la dificultad de comprensión, pero sin duda ésta es mayor para quienes, a semejanza de la audiencia de nuestro ejemplo, están adheridos a la inmediatez de los fenómenos. ¿Pueden realizar las difíciles síntesis de sentido que implican las violentas transposiciones de, por ejemplo, las transmisiones vía satélite y los efectos visuales computarizados? ¿Esta dificultad carece de pertinencia?

Cantidad de observaciones, tal vez poco sistemáticas pero muy significativas al respecto, realizadas a partir de las repetidas transmisiones vía satélite de espectaculares escenas de la Guerra del Golfo nos iluminan bastante en este punto. Según parece una cantidad apreciable de niños y no poco adultos en México D.F., se vio afectada por la creencia de que la guerra era inminente en su espacio cotidiano. Ambos grupos, si bien de bajo nivel educativo, poseían amplia "experiencia" televisiva. Sin embargo, no pudieron efectuar las lecturas de transposición de lugar y primaron reacciones emocionales.

Como contrapartida, en muchos jóvenes y adultos de mayor nivel de educación no causó ninguna o escasa inquietud porque los eventos ocurrían muy lejos y, por consiguiente, se estaba a salvo. Sin embargo, ¿quién puede afirmar en la actualidad que ciertos fenómenos que tienen lugar en las antípodas no lleguen a afectarnos? Su lectura, aunque correcta por la eficacia en la transposición concreta de lugar, no alcanzó el plano abstracto superior de las asociaciones e inferencias.

Desde otro punto de vista, no es ajeno a este problema el hecho de la creciente transformación de noticieros y otros géneros documentales informativos en espectáculo de disfrute visual, cercanos o no a una fuerte dosis de ficción.

Los programas televisivos presentar al espectador diferentes instrucciones de lecturas o modalidades para que se les atribuya, o bien el carácter de verdadero y, por consiguiente, se le asocie credibilidad, o bien el carácter de ficción dentro de amplios márgenes de verosímil/no verosímil. Hodge y Tripp, después de una profunda investigación sobre recepción televisiva infantil, señalan que "la gente no depende únicamente de los indicadores de

modalidad presentes en los mensajes: comparan continuamente con la realidad misma, o para ser más precisos, con su idea de realidad".(11)

Los espectadores, pues, hacen diferentes lecturas de lo "real" televisivo, en confrontación, si no con la realidad misma, con su idea de lo real. Precisamente por ello, cuando en relación con muchos temas, amplios sectores de la población tienen casi como única fuente la información televisiva, es muy probable que su idea de lo real se forje según el modelo de la televisión. Tal vez no ocurre en todos los terrenos informativos, sino, de manera particular, en aquellos más alejados de la vida cotidiana.

Pero en esta relación de los públicos con la TV no es posible limitarnos a los programas particulares. Esta, al organizar el flujo programático crea orientaciones de significado que trascienden los universos de sentido de los programas particulares. Aunque selectiva, de hecho en ella todo cabe pero todo cabe fragmentaria y discontinuamente. Los programas se fragmentan con la publicidad, con los avances de otros programas. El tranquilo y reposado ritmo de los cortes o su disimulo con suturas casi imperceptibles son cosa del pasado: la nitidez y rápida sucesión y cambio de planos, especialmente con el empleo de recursos electrónicos, atraviesa publicidad, programas dramáticos, noticiarios. Las fronteras entre representación de lo real y representación de la ficción se desvanecen, al resolverse ambas por la espectacularidad y la acumulación de estímulos.

Para González Requena y otros analistas contemporáneos del fenómeno televisión, la fragmentación incesante y un nime autorreproducción del discurso televisivo representa una tendencia "a evacuar el sentido y hacer que un ruido múltiple y constante ocupe su lugar."(12)

Y casi hemos estado tentados de concluir con estas líneas. Pero ello hubiera significado eludir el problema de la relación TV-Espectadores-Cultura Contemporánea, que creemos crucial. ¿Evacuar el sentido no ser una y otra forma, de producir sentido y de proponerlo a las audiencias? Y las audiencias aparentemente no lo rechazan. No apagan el televisor. ¿Significa que, a su vez, construyen sentido del sn sentido?

Un fenómeno curioso ocurre desde la aparición de los controladores a distancia. Las audiencias mismas son las que llevan hasta límites exasperantes -sobre todo para publicistas y productores de TV- la fragmentación, la discontinuidad, la búsqueda de estímulos. Saltan de un canal a otro durante los comerciales, "siguen" varios programas a la vez, "investigan" otras opciones. Así como antes de esos dispositivos, y todavía con ellos, pasado el tiempo de novedad y fascinación por el aparato, hay audiencias que comparten el ver televisión con muchas otras actividades, hasta de lectura. Una percepción discontinua, fragmentaria de tanto en tanto y seguir o no con cierta atención el sonido

parece bastarles.

Este ver la televisión saltando de un canal a otro, realizando otras tareas, significaría también para las audiencias una evacuación de sentido por el cual construyen o reconstruyen otros sentidos. Estas reconstrucciones pueden tener como no tener puntos en común con lo que quieren, buscan, persiguen conscientemente los agentes emisores. Mas parece recibir el sello de marca de las contradicciones, fracturas, discontinuidades, desdibujamiento de fronteras que caracteriza en muchos sentidos a la cultura contemporánea.

En síntesis, si se adscribiera a la TV únicamente la intención voluntaria y consciente de dirigismo y manipulación y de haberse erigido en un poder aparte y separado de la cultura contemporánea, podríamos decir que ella misma habría generado en sus entrañas el monstruo que la devore.

Referencias

(1) J. Martín Barbero, "Comunicación campo cultural y proyecto mediador" en Di logos, No. 26, p. 11.

(2) Marta Elena Montoya Vélez "Entrevista con Carlos Monsiv is" La Jornada Semanal, Nueva época, No. 170, 13 de septiembre de 1992, p. 43 (las cursivas son nuestras).

(3) Marta Elena Montoya Vélez op. cit. p. 43.

(4) Mijail Bajtin, Est,tica de la creación verbal, Siglo XXI, México, 1988 p. 265.

(5) Peter Lowe Historia de la percepción burguesa F.C.E. México, 1986, p. 165.

(6) Guillermo Orozco Gómez Recepción televisiva. Cuadernos de Comunicación y prácticas Sociales, No. 2, Universidad Iberoamericana, México, 1991, p. 31.

(7) Cf. J.P. Baggaley/S.W. Duck, análisis del mensaje televisivo. Edit. Gustavo Gili, 2da. edición, Barcelona, 1982, pp. 50-55 y 92-98.

(9) Yuri Lotman, "Semiótica del cine", en Cuadernos de Comunicación, núm. 57, p. 48.

(10) Rudolf Arnheim, El pensamiento visual. Ediciones Paidós, Barcelona. 1986, p. 156.

(11) B. Hodge y D. Tripp, Los niños y la televisión, Nueva Paideia, Planeta, Barcelona, 1988, p. 134.

(12) Jesús González Requena. El discurso televisivo: espectáculo de la modernidad, C tedra, Madrid, 1988, p. 43.

Diseño instructivo en la tecnología educativa.
Jeffrey Thomas DeGraff

REVISTA TECNOLOGIA Y COMUNICACION EDUCATIVAS

AÑO : 1993

MES : MARZO

NUMERO: 21

PAGINA : 59

El diseño instructivo en la tecnología educativa(*)

Jeffrey Thomas DeGraff

(*) Selección, traducción y nota introductoria a cargo de Alicia A. Poloniato.

Del original en inglés: DeGraff, Jeffrey Thomas, Towards an Analysis of Instructional Television Presentational Forms: A Case Study. PH. D. 1985. The University of Wisconsin Madison. (Para esta traducción se tomaron dos fragmentos del capítulo 2 Revisión de la literatura (pp.76-94 y pp.145-155), en función de la importancia de la revisión histórica y teórica de la tecnología educativa y su enclave en las teorías del diseño instructivo).

En vista de una mejor comprensión de este texto se hace necesario la ubicación del mismo en el marco de la investigación de su autor, así como, dar cuenta del propósito que anima su inclusión en esta revista.

El objetivo central de la investigación de DeGraff en que se inscribe este texto es proporcionar a los realizadores de Televisión Instructiva una descripción de las tomas de presentación televisivas en el sentido de cómo éstas pueden ser utilizadas en los formatos técnicos respectivos. En la búsqueda de esta relación encuentra un primer punto de conflicto dada la dicotomía entre los conocimientos de base de los diseñadores de la Televisión Instructiva y aquellos de los realizadores. En tanto los primeros desarrollan aspectos concernientes al papel de los principios pedagógicos que provienen sobre todo del campo de las ciencias de la conducta aplicables a la TV, los realizadores consideran el papel de las teorías de los medios en función de la producción, la distribución y la recepción.

Los diseños instructivos han proporcionado numerosas definiciones para la TV -y, en general, para la Tecnología Educativa- basadas en principios y reglas pedagógicas acerca de condiciones, métodos, análisis de la tarea y características de los aprendices; pero ofrecen muy poca o ninguna descripción acerca del objeto material del medio de comunicación. En síntesis, carecen del sustento de una teoría

de la comunicación y de los medios, a partir de la cual el objeto material del discurso televisivo sea considerado como una substancia física y una estructura formal. Así, los diseños instructivos -según DeGraff-, ignoran el papel de la televisión como un objeto material que, especialmente desde las teorías contemporáneas de los medios, se asume como un pacto de producción, distribución y recepción en un contexto histórico y cultural, sólo en el cual y por el cual, la TV llega a ser comunicativa y agenda productora de sentido.

Esta es la razón principal por la cual el autor incorpora en una parte del marco referencial de su investigación una descripción histórica y teórica del Diseño Instructivo que, junto con la teoría de sistemas, son los soportes principales de la Tecnología Educativa. No está por demás destacar, como podrá observarse desde el comienzo mismo del texto que reproducimos, su aspiración de integrar sus hallazgos en cuanto a las formas de presentación de la televisión instructiva -aunque sin revestir ningún carácter prescriptivo- a los principios Pedagógicos del Diseño Instructivo.

La inclusión de la traducción de este fragmento de la tesis doctoral de DeGraff en esta revista, tiene otro propósito. Este es el de despejar ciertas incógnitas y malos entendidos en torno a la mayoría de las Teorías del Diseño Instructivo en boga, así como en lo que les corresponde en el rea de la Tecnología Educativa -ya sea concerniente a la TV o a otros medios.

La ventaja que este texto abunda a los lectores es la de presentar compendiadamente un abanico informativo y crítico bastante amplio al respecto. Otra ventaja nada desdeñable la constituye el hecho de que la mayor parte de la exposición se fundamenta en las explícitas declaraciones de teóricos de Diseño Instructivo y/o de partidarios de dicho enfoque. Solo la última parte se reserva a una crítica surgida de una posición manifiestamente contraria.

Esta particularidad del tratamiento nos ha parecido interesante, dada la tendencia en nuestro medio a acomodar a voluntad las teorías que dicen asumirse, aparentando, a veces, ignorando, realmente otras, los puntos de conflicto o de polémica.

A excepción de las seis teorías del Diseño Instructivo de las que aquí presentaremos únicamente una breve noticia, el cuerpo del texto ha sido traducido íntegramente.

Introducción

En esta parte se intenta trazar la historia básica del diseño instructivo, el tipo de investigación que lo sustenta -basado en el paradigma de las ciencias de la conducta-, y su relación con el desarrollo de la televisión instructiva. Introducimos esta sección con el propósito de proporcionar un marco acerca de cómo los principios del diseño instructivo

han influido históricamente en el desarrollo de la programación de la televisión instructiva.

Este marco proporciona una dimensión importante a nuestro trabajo, puesto que indica cómo los investigadores educativos vieron el papel de la televisión en el proceso instructivo. Esta influencia resulta significativa si se piensa que el conocimiento y la utilización de las formas en la programación de televisión instructiva pueden acomodarse a principios pedagógicos vinculados a la teoría del diseño instructivo.

El desarrollo del diseño instructivo en Tecnología Educativa

En esta sección trazaremos el desarrollo del diseño instructivo en la tecnología educativa. además, examinaremos los fundamentos teóricos subyacentes sobre los que esos diseños se basaron.

La instrucción audiovisual, antecedente de la tecnología instructiva, enfatizó el valor de los materiales y las técnicas instructivas y la experiencia no verbal o concreta que aquellos proporcionan (McClusky, 1949). Dale, Finn y Hoban (1949), pioneros en el campo, describen cómo los materiales audiovisuales deberían ubicarse en una clasificación.

Los materiales y dispositivos audiovisuales no deberían clasificarse exclusivamente como experiencias "visuales" y "auditivas" Son medios tecnológicos modernos que proporcionan ricas experiencias concretas a los estudiantes (Dale, et al, 1949, p. 253).

El continuum abstracto-concreto, por el cual los materiales audiovisuales fueron considerados para emplearse con un fin concreto, fue enlistado por los educadores para clasificar materiales y dispositivos según el tipo de experiencias de aprendizaje que proporcionaban antes que hacer un simple listado, como había sido el caso previamente (Dale, 1954). La embestida de la investigación audiovisual se concretó al examen comparativo de los materiales audiovisuales que eran más efectivos para proporcionar experiencias "abstractas" o "concretas".

La introducción de la teoría de la comunicación alteró substancialmente la meta de la instrucción audiovisual. Los científicos sociales la introdujeron en un intento por examinar de manera más completa el proceso a través del cual se comunica la instrucción. Así se extendió el entramado de la investigación del examen de los materiales de medios instructivos al proceso comunicativo íntegro. Hoban (1956) registró este cambio y sugirió:

Una aproximación provechosa para comprender mejor y acrecentar la eficiencia en el campo audiovisual parece vincularse al concepto de comunicación (Hoban, 1966, p.

9).

La instrucción audiovisual, antecedente de la tecnología instructiva, enfatizó el valor de los materiales y las técnicas instructivas, así como la experiencia no verbal o concreta que aquellos proporcionan.

Modelos dinámicos de comunicación, tal como el de FUENTE-MENSAJE-CANAL-RECEPTOR de Berlo (1960), se integraron a las clasificaciones de materiales. Más tarde, modelos transaccionales no lineales como el Modelo conceptual para la "Communication Research" de Westley-MacLean (1957), facilitaron la incorporación del elemento comunicativo denominado de retroalimentación que había estado ausente de los modelos de sentido único.

Hacia finales de la década de 1950, en tanto la teoría de la comunicación ganaba prominencia, la teoría de sistemas -una transición paralela del producto al proceso-, se integraba en el campo de la instrucción audiovisual. En los comienzos de la década de 1960, la instrucción audiovisual, como se delimitó antes, era un todo pero renovado por el concepto de una aproximación sistémica (Ely, 1963). Hoban (1960), quien había sido un defensor del uso de una teoría de la comunicación, una vez más colabora en el ensanchamiento del campo al definir la teoría de sistemas:

Un sistema puede definirse como un agrupamiento de componentes con un propósito común. La importancia del concepto de sistema radica en la noción de (a) componentes en un sistema; (b) la integración de esos componentes y (c) el acrecentamiento en eficiencia sistémica ... (Hoban, 1960, p. 110)

La teoría de sistemas acentuó la idea de que las unidades básicas bajo análisis no eran ya los materiales y dispositivos, sino, antes bien, los sistemas instructivos completos. Además, esta teoría enfatizó el que los materiales individuales deberían ser considerados como componentes de un sistema instructivo y no estructuras aisladas. "El concepto de la caja negra" de Finn (1961) y la codificación del proceso instructivo en elementos discretos diseñados para alcanzar objetivos de aprendizaje convenidos, es el primer ejemplo de un temprano sistema instructivo.

En 1963, el Department of Audiovisual Instruction of National Education Association proporciona la definición oficial para el campo de la instrucción audiovisual, que por la misma época también había acumulado los nombres de comunicaciones audiovisuales, comunicaciones educativas y tecnología instructiva (AECT, 1977):

La comunicación audiovisual es la rama de la teoría y práctica educativa que concierne, en primer lugar, con el diseño y uso de mensajes que controlan el proceso de aprendizaje (AECT, 1977, p. 34).

Esta definición representa un cambio de paradigma principal en el campo de la tecnología instructiva porque situó los materiales y la experiencia en una posición subordinada al dominio de la comunicación y de la teoría del aprendizaje (Deterline, 1965).

Lumsdaine (1964), uno de los primeros en proponer la integración de la teoría del aprendizaje, observó que la metodología estructurada del conductismo podía servir como un fuerte fundamento funcional para el campo recientemente denominado de la tecnología instructiva:

La ciencia de la conducta, especialmente la teoría del aprendizaje, sirve como una "ciencia subyacente", a partir de la cual las aplicaciones a la tecnología instructiva pueden ser anticipadas (Lumsdaine, 1964, p. 373).

Como la educación pasa a ser crecientemente intensiva en costo por la masiva afluencia de niños en los sistemas escolares estadounidenses, acompañado de otros factores socio-económicos, el aprovechamiento instruccional de las tecnologías comunicativas desempeñó un papel importante y en aumento para la redefinición de los parámetros de la instrucción institucional (Cavert, 1979). En un esfuerzo por aprovechar al máximo la eficiencia potencial de la tecnología de masas, los educadores introdujeron metodologías precisas de diseño de medios para conducir la instrucción asistida con medios a un estado de realidad funcional (Allen, 1970). El desarrollo histórico de los procedimientos lineales de estímulo-respuesta de la psicología conductista de B.F. Skinner (1968) establecieron la base para la mayor parte de los diseños de instrucción programada.

El paradigma conductista se extendió hasta incluir investigación sobre la percepción de los medios. Toch y McLean (1962), en un sumario de investigación acerca de la percepción observaron que no hay conducta intencional sin percepción puesto que la conducta es una amalgama de percepciones pasadas y anticipadas. además, Toch y McLean sugirieron que los significados que los perceptores atribuyen a los objetos y fenómenos son el resultado de otros fenómenos referenciales acumulados. La importancia de este enfoque de la investigación perceptiva es doble. Primero, el diseño instructivo conductista se basa en la asunción de que la gente aprende a partir de lo que percibe. Segundo, que los estímulos perceptuales pueden ser modificados para influir en las conductas -tales como las de aprendizaje- en un sentido positivo.

Aunque influenciadas por el conductismo y el cognoscitvismo, las

teorías de la percepción se extendieron a las teorías del aprendizaje. Carpenter (1957) y Dale (1964) propusieron diez principios básicos de aprendizaje asociados con los medios instructivos. Conceptos como motivación, relevancia, organización, participación y claridad llegaron a ser asuntos típicos para los diseñadores de medios instructivos. Los conductistas establecieron taxonomías completas de los dominios del aprendizaje para estandarizar la terminología como un medio para evaluar el aprendizaje. Los dominios cognoscitivos, afectivos y psicomotores, prescritos por los conductistas fueron elaborados por Bloom (1956) en una taxonomía de la actividad intelectual en seis niveles, que incluyó los siguientes relativos al aprendizaje: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. Si bien diferente en algunos sentidos, la taxonomía de Bloom proporciona la fundamentación teórica del influyente Modelo Prescriptivo de Diseño Instructivo de Gagne, que sitúa jerárquicamente la adquisición de dominios cognoscitivos "inferiores" como prerrequisito para alcanzar los "superiores" (Romiszowski, 1981).

Las ciencias de la conducta ejercieron una gran influencia en el campo de la tecnología instructiva y tuvieron mucho que ver en la implementación de diseños instructivos (AECT, 1977). El fuerte énfasis en los estímulos o en la transmisión de mensajes, que había sido la marca de calidad de los modelos sistémicos tempranos, fue modificado para incluir el concepto de conducta reforzada. Una segunda repercusión de la influencia behaviorista fue la de un renovado interés por los mecanismos como medios de refuerzo en los sistemas instructivos, opuestos así al método de presentación (Skinner, 1968). El nuevo interés por los materiales hizo que cambiara el papel dinámico de los mecanismos de los medios del reino de la presentación al dominio de la instrucción programada (Hawkridge, 1974).

Mager (1962) trazó especificaciones exactas para la producción de objetivos conductuales en los diseños de medios instructivos. Uno de los conceptos principales en la instrucción programada es la escritura de los objetivos conductuales, que incluye definiciones específicas y operativas de la audiencia: la conducta esperada; sus condiciones de ejecución y el grado en que dichas ejecuciones serán medidas y, por fin, el criterio con el cual serán evaluadas. además, se asume que esos objetivos están planteados de manera completa antes de desarrollar la instrucción.

Ante el crecimiento intensivo de los sistemas escolares, el aprovechamiento instruccional de las tecnologías comunicativas desempeñó un papel importante y en aumento para la redefinición de los parámetros de la instrucción institucional.

El uso de una administración de contingencia flexible y la ramificación en diferentes modelos de diseño instruccional han reemplazado, en parte, a la rígida atomización de la

información skinnereana (Cavert, 1979). Sin embargo, los modelos contemporáneos de diseño instructivo de medios han mantenido un alto grado de linealidad, secuencialidad y codificación del tipo input/output de las estructuras sistémicas.

Una porción importante de la instrucción programada contemporánea radica en el desarrollo y administración de elementos sistémicos (Lange, 1967). En 1977, La Association for Educational Communications and Technology (AECT, 1977) proporcionó una definición para el desarrollo instruccional que enfatizaba la prominencia de la sistemización y el papel subordinado del diseño instructivo:

Un acercamiento sistémico al diseño, la producción, la evaluación y utilización de un sistema instructivo completo, incluye todos los componentes apropiados y un patrón de administración para usarlos; el desarrollo instructivo es más amplio que el desarrollo de productos instructivos, que atañe solamente a los productos aislados, y es más amplio que el diseño instructivo, que constituye sólo una parte del desarrollo instruccional. (AECT, 1977, p. 172).

En la definición de la AECT, el diseño instructivo es considerado únicamente una función relativa al desarrollo del sistema instructivo completo. En esta medida, el proceso de desarrollo, en el cual se fajaron los diseños instructivos, es la coordinación sistemática de una red instruccional íntegra.

El énfasis otorgado al desarrollo fue observado por Tickton (1970), quien proporciona una definición común de la tecnología instructiva:

Un modo sistemático de diseñar, operar y evaluar el proceso total de aprendizaje y enseñanza en función de objetivos específicos, basado en la investigación del aprendizaje y la comunicación humanos, que emplea una combinación de recursos humanos y no-humanos para lograr una instrucción más efectiva (Tickton, 1970, p. 21).

Aunque el campo de la tecnología instructiva carece de un acercamiento uniforme para el estudio de los medios en relación con el aprendizaje, la descripción de Tickton enfatiza la importancia del desarrollo sistémico y de control que penetra a la mayoría de las descripciones. Para mantener un alto grado de control del sistema, los procedimientos y estructuras fueron cuidadosamente especificados y acomodados de manera secuencial como unidades componentes dentro del sistema. Según la definición de la Association for Educational Communications and Technology de 1977, el propósito de un diseño instructivo es "trasladar el conocimiento teórico a especificaciones precisas de los Recursos de Aprendizaje y de los Componentes Instructivos." Esto significa que los componentes que abarca el control en el sistema están especificados por el diseño instructivo,

que, a su vez, es sólo una parte de la función de desarrollo instructivo completo.

En resumen, el desarrollo del diseño instructivo es un híbrido, resultante de teorías del aprendizaje, de la comunicación, de la pedagógica conductista y de la teoría de sistemas. Por añadidura, el desarrollo del diseño demuestra cómo el concepto mismo de diseño fue alterado, del que se refería a los materiales y dispositivos al de sistemas. además, los diseños instructivos consideran a los medios tanto como a, todo como material. La relación de ambos en el diseño instructivo es un punto de debate.

Los diseños instructivos se basan en paradigmas de teorías conductistas, comunicativas y de sistemas que no explicitan de manera apropiada la intervención de la sociedad o la cultura como factores que alteran de manera substancial el proceso instructivo.

Su desarrollo histórico resulta significativo para nuestra investigación por dos razones básicas, Primero, los diseños instructivos se basan en paradigmas de teorías conductistas, comunicativas y de sistemas que no explicitan de manera apropiada la intervención de la sociedad o la cultura como factores que alteran de manera substancial el proceso instructivo. En consecuencia, el diseño instructivo representa un paradigma teórico marcadamente diferente de la teoría de los medios.

Segundo, se introdujo esta sección acerca del diseño instructivo para demostrar que las bases teóricas de los modelos contemporáneos suponen que el análisis de las formas de aplicación de medios específicos es sólo importante en la medida en que pueden ser modificadas para encajar en la esquematización del proceso de diseño completo. En otras palabras, los diseños instructivos influyen en el desarrollo de los programas de televisión instructiva pero no consideran cómo las formas de aplicación del medio pueden afectar el proceso. El análisis técnico transmitido por nuestra investigación propone que las formas de presentación de contenidos asociadas a la televisión instructiva ejercen influencia en el proceso y, en consecuencia, los modelos de diseño instructivo deberían apropiarse.

El Diseño Instructivo Contemporáneo

Según Snelbecker (1983), las teorías contemporáneas del diseño instructivo pueden entenderse parcialmente al situar la influencia que han tenido el desarrollo curricular y la psicología instructiva en la fundamentación básica de los principios de la instrucción.

Afirma que los proyectos de desarrollo curricular estuvieron mezclados con los primeros intentos de los educadores por establecer un vínculo entre la investigación y la práctica educativa. Este proceso de vinculación constituyó un esfuerzo por establecer métodos, temas y metas eficientes para la

enseñanza. De manera concomitante, el campo de la psicología instructiva contribuyó al desarrollo de diseños, gobernados por los hallazgos de datos empíricos, para generar principios instructivos a partir de las teorías del aprendizaje. El advenimiento de la teoría de la modificación conductual de Skinner (1968) y el acercamiento cognoscitivo de Bruner (1966) a la instrucción establecieron la trayectoria paradigmática de la teoría instructiva -por proposiciones surgidas de posiciones diferentes- de que las relaciones predecibles entre enseñanza y aprendizaje podrían alcanzarse a través de la aplicación sistemática de principios "científicos". Al situar el origen de la teoría contemporánea de diseño instructivo en el seno de las disciplinas de desarrollo curricular y de la psicología instructiva, Snelbecker la ubica como el resultado de intentos por idear métodos de enseñanza eficientes y organizar datos empíricos para evaluar esos métodos.

Snelbecker también encuentra diferencias entre las teorías instructivas y las del aprendizaje. Observó que Jerome Bruner, el eminente e influyente psicólogo de la Universidad de Harvard, declaró, a comienzos de la década de 1960, que las teorías instructivas son prescriptivas, en tanto que las del aprendizaje son descriptivas. Estas documentan y sintetizan fenómenos de aprendizaje mientras que las primeras controlan y dirigen el fenómeno del aprendizaje a través de series algorítmicas de reglas. La distinción de Bruner entre ambas no ha sido desafiada. Snelbecker argumenta que la mayoría de las teorías de diseño instructivo contemporáneas han sido influidas por esta distinción y demuestra su tendencia definitoria a la prescripción.

Las teorías del diseño instructivo con su paradigma prescriptivo se han alineado estrechamente al campo de la psicología instructiva porque este último se orientó a la producción de datos empíricos de investigación. La psicología instructiva las dotó de proposiciones mensurables y susceptibles de ser probadas empíricamente. Luego, esas proposiciones se sintetizan en las teorías del diseño instructivo para controlar estratégicamente la comunicación de la información, que sirve, a su vez, para dirigir la enseñanza. Al capturar la investigación de la psicología instructiva, las teorías del diseño han intentado definirse a sí mismas en función de principios "científicos" basados en datos empíricos.

Reigeluth (1983) señala que la utilización de series de principios científicos es lo que distingue a las teorías del diseño instructivo de los modelos de diseño. Por ellas se entiende una serie de principios integrados sistemáticamente que pueden usarse para predecir resultados instructivos. Los modelos de diseño instructivo se refieren a una serie integrada de componentes, métodos y acercamientos estratégicos. Las teorías y los modelos son constructos complementarios del diseño instructivo. En algún punto del proceso de diseño, las teorías se moldean para que revelen cómo sus estructuras y procesos se aplican a tareas de

instrucción. Recíprocamente, los modelos se usan a menudo para representar la composición de una teoría. Muchos teóricos contemporáneos del diseño instructivo usan ambos términos en sus explicaciones de las funciones del diseño.

Snelbecker sugiere que las teorías actuales del diseño instructivo pueden identificarse de acuerdo con la manera en que se apropian de la producción de conocimiento y de la aplicación de ese conocimiento. Distingue entre los productores y los usuarios del conocimiento sobre la base de que los primeros enfatizan la investigación y la síntesis de la información mientras que los segundos acentúan la importancia de las prácticas instructivas y las estrategias de enseñanza. Snelbecker afirma que las teorías del diseño instruccional deben lograr un equilibrio entre la producción del conocimiento y su aplicación si pretenden alcanzar valor real. Este se basa en la habilidad de una teoría del diseño instructivo para constituirse en un vínculo integrativo entre la investigación y la práctica.

Snelbecker asegura que antes de 1960 la administración y diseño de la instrucción carecía de un énfasis teórico. Los diseños fueron básicamente metodológicos y carentes de principios científicos sobre los cuales construir teorías comprensivas. Sin embargo, indica que este campo cambió de manera drástica en los últimos treinta años. Por lo normal, las teorías del diseño instructivo se basan en relativamente pocas características generales que se definen en función de estructuras y procesos más complejos que el de sus tempranas contrapartes. Snelbecker prevee que la tendencia a compartir principios y el acrecentamiento de concepciones más complejas de esos principios indican que el campo del diseño instructivo se está moviendo hacia una base teórica comprensiva. La tarea actual de los diseñadores instruccionales es construir esa base mediante la presentación de varias concepciones teóricas detalladas del campo.

Snelbecker se mueve desde las discusiones generales en torno al estado habitual de la teoría del diseño instructivo hasta las observaciones acerca de nueve teorías específicas y sus autores, corrientemente en competición por establecer la agenda teórica del diseño instructivo. El mismo autor sugiere que esas nueve teorías se basan en uno o en más de uno de los tres paradigmas dominantes que emergen del campo de la psicología instructiva: 1. la psicología humanista, 2. los acercamientos cognoscitivistas y 3. la teoría de la modificación conductual. Snelbecker sugiere asimismo que las teorías del diseño instructivo contemporáneas más sofisticadas son combinaciones eclécticas de todos o de algunos de los tres paradigmas dominantes.

La psicología humanista ha sido la menos influyente porque su énfasis no radica en la predicción o el control de la conducta humana, más bien, se encuentra en la liberación del individuo de esas restricciones (Maslow, 1969).

Los acercamientos cognoscitivistas, que han tenido una influencia significativa en la teoría del diseño instruccivo, incluyen numerosas disciplinas que comparten un interés común por la descripción y predicción de procesos mentales y de productos (Estes, 1975)

La teoría de la modificación de la conducta que ha sido la de mayor influencia en la teoría del diseño instruccional, según Snelbecker, se remite a la tesis de que los individuos no son engendrados con una vida mental innata. Por el contrario, se considera la conducta como la única medida de verdad de la psicología (Watson, 1913). En consecuencia, el propósito de esta teoría consiste en la identificación sistemática de los principios que rigen la conducta humana para controlar y predecir los resultados de las ejecuciones que reflejan el aprendizaje.

El esquema organizacional subyacente en las teorías del diseño instruccional, que emerge de los tres paradigmas dominantes de la psicología instrucciva, es conceptualizado según el paradigma bajo el cual se conduce el análisis. Por ejemplo, en una teoría como la del Component Display de Merrill, las posiciones del esquema organizacional incluyen métodos, condiciones y resultados. Por supuesto, la propia teoría de Merrill está construida alrededor de esta concepción de esquema organizacional: así, es lógico que ella reconozca la relevancia de dicha conceptualización. Sin embargo, otras conceptualizaciones al respecto que subyacen en todas las teorías del diseño instruccivo han incluido elementos tales como análisis, descripción, preparación, atención, presentación y retroalimentación. Puesto que, en general, la teoría del diseño instruccivo presupone que la instrucción puede ser científicamente administrada, el esquema organizacional, que sirve como una especie de mapa para los diseños, valida o invalida directamente la relevancia de las teorías específicas. En otras palabras, si una teoría del diseño instruccivo no se dedica a las categorías básicas del esquema organizativo, su utilidad como teoría pasa a ser cuestionable.

Snelbecker examina nueve teorías contemporáneas del diseño instruccivo que muestran aproximaciones divergentes en relación con el proceso. Seis de ellas son abordadas aquí a la luz de la apropiación de Snelbecker al respecto. (*)

Crítica a la teoría contemporánea del diseño

Ted Nunan, en su libro *Countering Educational Design* (1984), proporciona una crítica concienzuda de las teorías contemporáneas del diseño instruccivo. Las descripciones de las características sobresalientes y las influencias de tales teorías que efectúan tanto Nunan como Snelbecker son casi idénticas, con la excepción de que las descripciones del primero son críticas. La posición de Nunan se centra en la tesis de que existen dos tipos básicos de diseños instruccivos: 1. aquellos producidos por diseñadores profesionales y 2. los desarrollados por los maestros. Las

implicaciones de esta división sugiere que existen diferencias fundamentales e irreconciliables en cómo maestros y diseñadores profesionales visualizan la tarea instructiva y cómo las técnicas de diseño fundamentadas por el maestro reflejan una perspectiva funcionalmente superior.

Nunan identifica la diferencia fundamental entre maestros y diseñadores profesionales como de orden ideológico y de valor. Los últimos se apropian de los diseños como constructos teóricos para administrar y controlar la instrucción, mientras que los maestros entienden los diseños como aplicaciones prácticas del conocimiento. Esta disparidad entre teoría y práctica indica una diferencia en cómo los diseñadores y los maestros perciben el proceso de producción de sentido. Nunan señala que los dos grupos operan con presuposiciones ideológicas diferentes acerca de la educación que resultan incompatibles. Los diseñadores profesionales deben situar el diseño instructivo como teoría pura, puesto que esos diseños carecen de contexto específico y se dirigen a una audiencia general. De manera recíproca, los maestros sitúan sus diseños instructivos en el dominio de la práctica, ya que ellos perciben la producción de sentido como una negociación privada entre el estudiante y el maestro en el contexto de relaciones específicas. En otras palabras, los diseñadores asumen que la producción de sentido es un fenómeno definido teóricamente, en consecuencia, los diseños producen sentido. Los maestros, por su lado, sugieren que la producción de sentido es una característica que emerge de la interacción humana y es realizada por los individuos.

Nunan señala lo absurdo de la premisa teórica del diseño instructivo, puesto que la mayoría de las teorías del aprendizaje, excepto el conductismo, sobre las que se basan las del diseño, declaran que la producción de sentido es específica del aprendiz y está inextricablemente amarrada a su coyuntura histórica. Nunan observa que las disparidades en la ideología de diseñadores y maestros refleja diferencias en los valores centrales y claves de ambos grupos. Nunan acusa a los diseñadores de utilizar teorías del aprendizaje y la comunicación como mecanismos legitimadores para los cuales se controla la instrucción. De hecho, Nunan sostiene que, dada la división entre enseñanza y aprendizaje, los diseñadores han establecido políticamente un control sobre los materiales de producción y sobre la ubicación en la estructura de poder. En otros términos, las teorías del diseño instructivo preservan el statu quo de los diseñadores profesionales y su habilidad para reproducir ese control.

Nunan argumenta que el propósito de las teorías del diseño instructivo es proveer reglas premeditadas y principios a través de los cuales pueden hacerse predicciones acerca de resultados de ejecución. Sin embargo, este énfasis en el control y la predicción suscita también las interrogantes acerca de "quién" se encarga de la función de control y "cuál" es la naturaleza de esas predicciones. Nunan sugiere que el diseño instructivo siempre ha formado parte integral de la planificación curricular, pero en el pasado, los

diseños fueron siempre controlados por los maestros quienes los desarrollaban en un nivel local que reunía las necesidades de sus estudiantes y el contexto específico. Sin embargo, con la emergencia de teorías de diseño instruccivo prescriptivas, surge un segundo tipo de diseñador: el profesional especializado. Estos, trabajando a nivel nacional, desarrollaron teorías complejas, diseñadas para controlar y predecir resultados estandarizados de aprendizaje para toda la audiencia. Mientras los maestros utilizan los diseños para auxiliarse en la enseñanza de estudiantes específicos en contextos específicos, los diseñadores profesionales utilizan los diseños, basados en reglas y principios "científicos", para ayudar a enseñar a todos los estudiantes, indiferentes pues a los atributos de los individuos o a las circunstancias especiales de su contexto de aprendizaje.

La teoría del diseño instruccivo presupone que la instrucción puede ser científicamente administrada.

Nunan observa que existe una tendencia en los últimos veinte años a cambiar el locus del control del diseño instruccivo. Se ha pasado del nivel local del maestro de clase al nivel nacional de los diseñadores profesionales. Este cambio se ha justificado por la insinuación de que los métodos de los últimos son más explicables y proporcionan mejores metas a largo plazo para la instrucción que aquellos de los primeros. Nunan sostiene que los maestros "efectivos" siempre han establecido metas a largo plazo que acentúan la explicatividad, pero esas metas fueron contingentes en función de las relaciones entre maestro y estudiante en su contexto instruccivo, no fueron conceptualizaciones genéricas entre "sujetos" y "condiciones".

Nunan se centra en la tesis de que existen dos tipos básicos de diseños instruccivos: aquellos producidos por diseñadores profesionales y los desarrollados por los maestros.

Por otra parte, Nunan percibe este cambio hacia una concepción teórica del estudiante, como una jugada política de los diseñadores profesionales para dominar la ideología del maestro en un esfuerzo por mantener una posición económica prominente en la sociedad. Puesto que en una economía capitalista, los diseños son productos aceptados comercialmente, los productores de diseños, los diseñadores de instrucción profesional deben mantener y expandir sus mercados. Es en este nivel económico que las teorías del diseño instruccivo se usan para perpetuar un organismo institucional de producción. Aunque no lo hace explícito, Nunan propone una concepción marxista de la teoría del diseño instruccivo. Él considera la producción de teorías de diseño instruccivo como un esfuerzo para industrializar el dominio del conocimiento por parte de actores sociales con intereses económicos en juego. De este modo se logra que la producción de sentido sea identificada como producida por productores de conocimiento dominantes, o bien, por subordinados. El "buen"

conocimiento se identifica, en definitiva, con las fuerzas dominantes de la producción, y el malo con las fuerzas subordinadas. Para Nunan, la teoría del diseño instructivo se apropia siempre del conocimiento individual emergente y lo reubica en un estandar autoritario.

Nunan percibe que el emplazamiento de poder es un tema de discusión en lo tocante a cómo se realiza la apropiación en las teorías del diseño instructivo. Cuando los diseños se desarrollan en un nivel local, el maestro es la agencia de control del diseño. El maestro es libre de modificar y negociar la aplicación del diseño, de ajustarlo a las necesidades específicas de sus estudiantes y los contextos de aprendizaje. Sin embargo, puesto que los diseñadores profesionales están ubicados a nivel nacional, se sujetan al concepto de administración "científica", ya que su nivel sólo les permite proponer contextos estandarizados en los cuales se aplican esos diseños. En el esquema de la teoría del diseño, los maestros son considerados elementos de diseño que deben ser controlados. Así, las teorías del diseño instructivo desarrollada por los diseñadores profesionales deben mantener una forma hegemónica de poder sobre el maestro en función del control y la regulación del diseño.

Nunan advierte que el papel hegemónico de la teoría del diseño alterar eventualmente el papel del maestro. Es decir, puesto que los diseños apuntan al control de todos los elementos de la instrucción, el papel del maestro cambia de agenda setter (montador de programa) a agenda follower (seguidor de programa). La reubicación del poder capta el papel del maestro para que encaje en el esquema estructurado de la teoría del diseño. El autor indica que tal reubicación del poder es antiestética en relación con la ideología de la enseñanza, ya que dicha práctica supone que el maestro establecer una agenda para la instrucción basada en las necesidades de sus estudiantes, en la comunidad inmediata y con los recursos asequibles. En otras palabras, los maestros establecen una agenda emergente de diseño inductivamente formulado. De manera recíproca, la base ideológica de las teorías del diseño instructivo reclama la estandarización y el control de toda la instrucción. Esto es, las agendas se deducen como el resultado de principios "científicos" obtenidos de las ciencias del comportamiento, la comunicación y la administración; no de las necesidades humanas. En consecuencia, puesto que Nunan concibe la enseñanza como un proceso esencialmente humanizador, percibe la utilización de teorías de diseño como deshumanizadoras.

Los maestros sitúan sus diseños instructivos en el dominio de la práctica, ya que ellos perciben la producción de sentido como una negociación privada entre el estudiante y el maestro en el contexto de relaciones específicas.

Nunan indica que los diseñadores instruccionales comparten con los líderes del desarrollo curricular una función y una ideología común. El papel del líder es el de controlar la instrucción a través de amplios principios fundamentados de administración. El currículum se desarrolla para toda la instrucción, no para casos específicos. El líder del desarrollo curricular y el diseñador de instrucción están comprometidos en la tarea de administrar el cambio educativo y, en consecuencia, representan a la autoridad por encima del maestro.

Nunan arguye que la mayor utilización de diseñadores profesionales en la educación contemporánea puede remontarse a la emergencia del líder del desarrollo curricular y que ambos operan con una ideología de base teórica, no con una práctica. Snelbecker (1983), un gran defensor del diseño instructivo, en su análisis de las teorías contemporáneas correspondientes, también ubica su origen histórico como resultado lógico del desarrollo curricular. Sin embargo, según Nunan, las teorías del diseño instructivo representan un cambio, comenzado por los líderes del desarrollo curricular, hacia la "administración científica" de actividades tales como las de la enseñanza, que se basan en la relación humana.

En tanto diseñadores y líderes del desarrollo curricular, manifiestan utilizar principios "científicos" de administración; Nunan sostiene que, de hecho, ninguno proporciona "principios científicos". Observa que, en general, los principios teóricos, en virtud del hecho de que resultan de una apropiación teórica y no tangible, se basan en suposiciones que no se aplican al "mundo real". Las teorías proveen instrumentos para conceptualizar el "mundo real", no para alterar su estructura. Al implementar sistemáticamente principios teóricos para alterar la estructura del "mundo real" en el que la instrucción acontece, las teorías del diseño no son científicas porque no han sido usadas para conceptualizar el mundo sino, antes bien, para modificarlo.

Nunan propone que las teorías del diseño instructivo plantean inevitablemente una contradicción entre el nivel teórico macro y el micro, o nivel de aplicación. Teóricamente, en el nivel macro, las teorías del diseño instructivo evocan un enfoque sistémico. Esto es, un enfoque que plantea los principios de la instrucción en función de sus operaciones de sistemas. Sin embargo, en la práctica, es decir, en el nivel micro, los diseños instructivos se implementan según los principios del conductismo. El problema aquí es que el enfoque de sistemas del macronivel proporciona principios deductivos de instrucción, en tanto que el acercamiento conductista del micronivel requiere de la colección inductiva

de datos. En consecuencia, los niveles de la teoría y la práctica en los diseños instructivos no son lógicamente compatibles, uno es descriptivo y el otro es prescriptivo.

Por otra parte, Nunan argumenta que, puesto que las teorías del diseño instructivo no describen, ni explican, ni predicen la dirección que tomar la instrucción cuando se apliquen en circunstancias específicas, su mismo status teórico también puede ser cuestionado. Mientras que los diseñadores han pretendido plantear un conocimiento y una perspectiva superior a la de los maestros en vista de la naturaleza de la instrucción, Nunan sostiene que esas pretensiones se juegan precisamente a la inversa.

En su capítulo final, Nunan ofrece una alternativa respecto del diseño instructivo. Indica que éste siempre ha formado parte de la enseñanza y que es el maestro el que ocupa la posición más estratégica para utilizar eficazmente esos diseños, ya que está más familiarizado con los contextos específicos y los estudiantes comprometidos en el proceso instructivo. En consecuencia, las teorías del diseño instructivo deberían calcularse desde la perspectiva ideológica de los maestros, y, de este modo, situar el control de la instrucción atrás, en "el salón de clase". Nunan sugiere que el movimiento hacia el control del maestro permitir que los diseños se negocien en función de las necesidades instructivas emergentes. En suma, la crítica de Nunan a las teorías del diseño instructivo defiende el que la tarea de diseñar se coloque en manos de los expertos prácticos y experimentados: los maestros.

La introducción de las ideas de Nunan en nuestra investigación tuvo el propósito de señalar que los principios del diseño instructivo contemporáneo están ideológica y económicamente motivados. La "neutralidad" de esos principios resulta cuestionable dada la crítica de Nunan respecto de su papel en la industria de la "educación". Esta crítica también es importante para nuestra investigación en cuanto ayuda a desplazar la posible suposición de que los principios del diseño instructivo, basados en la teoría del aprendizaje behaviorista, son más "efectivos" o más "científicos" que aquellos basados en teorías sociales del aprendizaje y la educación.

Referencias bibliográficas

AECT. Educational Technology. Definition and Glossary of Terms Published by Association for Educational Communications and Technology Task Force on Definition and Terminology Washington Association for Educational Communications and Technology 1977.

Aronson Dennis T., and Leslie Briggs. "Contributions of Gagne and Briggs to a Prescriptive Model of Instruction. In Instructional-Design Theories and Models: An Overview of their Current Status. Ed. Charles Reigeluth. Hillsdale;

Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1983, pp. 75-100.

Collins Allan and Albert Stevens. "A Cognitive Theory of Inquiry Teaching". In Instructional-Design Theories and Models: An Overview of their Current Status. op, cit., pp. 247-278.

Gropper, George, and Arthur Lumsdaine. The Use of Student Response to Improve Instruction: An Overview, Report nro. 7. Pittsburgh: Metropolitan Pittsburgh Educational Television Stations, WQED-WQEX, and American Institutes for Research, 1961.

Gropper, George. "A Behavioral Approach". In Instructional-Design Theories and Models: An Overview of their Current Status. op. cit., pp. 37-54.

Keller, John. "Motivational Design in Instruction". In Instructional-Design Theories and Models: An Overview of their Current Status. op. cit., pp. 383-434.

Merrill, David "Component Display Theory". In Instructional-Design Theories and Models. An Overview of their Current Status. op. cit., pp. 279-334.

Nunan, Ted. Countering Educational Design. London; Croom Helm, 1984.

Reigeluth, Charles, and Faith Stein. "The Elaboration Theory of Instruction". In Instructional-Design Theories and Models: An Overview of their Current Status op. cit., pp 335-382.

Skinner, B. F. The Technology of Teaching. New York: Appleton-Century-Crofts, 1968.

Snelbecker, Glenn. "Is Instructional Theory Alive and Well?". In Instructional-Design Theories and Models An Overview of their Current Status. op. cit.. pp. 437-472.

Tickton. Sidney, (Ed.). To Improve Learning, An Evaluation of Instructional Technology. New York: R. R. Bowker, 1970.

NOTICIAS EN TORNO A SEIS TEORIAS DE DISEÑO INSTRUCTIVO

El modelo prescriptivo de instrucción de Gagne y Brigg es el primer intento de incorporación de la psicología del aprendizaje a las prácticas instructivas. Aunque basado en la taxonomía de Bloom sobre las metas educativas, fue influido principalmente por las teorías de modificación de la conducta, que equiparan el aprendizaje con los resultados de ejecución.

Estos pioneros en el campo del Diseño Instructivo plantearon que el aprendizaje puede ocurrir en una estructura cognoscitiva pero que sólo es medible en el dominio de las realizaciones. Puesto que las capacidades de aprendizaje no son directamente observables, cualquier medición de las mismas debe inferirse de la conducta del sujeto.

El acercamiento conductista de Gropper como el de Gagne y Brigg se basa en la teoría del aprendizaje por modificación de la conducta pero, a diferencia de aquél, no intenta integrar otras bases teóricas, tales como la aproximación cognoscitivista, en su teoría del Diseño Instructivo. La propuesta de Gropper adhiere un modelo estricto de refuerzo de la conducta. Ambas teorías, sin embargo, son explícitamente prescriptivas.

La teoría cognoscitivista en el estudio de la enseñanza de Collins y Stevens representa uno de los pocos intentos de utilización del Diseño para facilitar el aprendizaje por descubrimiento. A diferencia de las teorías de Gagne y Brigg y de Gropper, su base se halla en la psicología humanista junto a los enfoques cognoscitivistas. Al colocar explícitamente el énfasis del diseño en la utilización de estrategias instructivas antes que en las teorías del aprendizaje -lo cual marca también su diferencia respecto de Brunner-, este diseño se concentra en la práctica de la enseñanza y se apropia de ésta como el centro del control.

El modelo de Collins y Stevens emplea un acercamiento metodológico de descubrimiento para determinar qué estrategias de enseñanza son más apropiadas para casos individuales específicos. Esta teoría es descriptiva en su identificación del dominio y la ejecución, pero prescriptiva en tanto propone recomendaciones contingentes para perfeccionar las técnicas de enseñanza.

La teoría del despliegue de componentes (Component Display Theorie) de Merrill fusiona las investigaciones conductista, cognoscitivista y humanista acerca de la instrucción y el aprendizaje en un esquema para el desarrollo de microlecciones.

Al concentrarse en los resultados y condiciones del aprendizaje, esta teoría ha estrechado la macroperspectiva de Gagne y Brigg acerca de las capacidades de aprendizaje al

proporcionar específicas y detalladas prescripciones acerca de cómo clasificar y desarrollar los objetivos de acuerdo con el tipo de contenido y el nivel de ejecución deseado.

La teoría de la elaboración de Reigeluth resulta también de la integración complementaria de teorías instructivas y del aprendizaje que arraiga en la concepción de los dominios cognoscitivos de Gagne y Brigg. Autores como Snelbecker sugieren que puede considerarse una extensión en el nivel macro de la teoría del Despliegue de Componentes. Al extender dicha teoría Reigeluth y Stein elaboran el curso completo de Instrucción desde el macronivel general hasta el micronivel. Así se conecta la enseñanza de un concepto con la secuencialidad de varios a través de un diseño basado en relaciones de procedimientos. La teoría de la elaboración proporciona un método sistemático para prescribir "cuando" usar "Qué" modelo, basado en los objetivos establecidos para un curso completo de instrucción.

La teoría del diseño motivacional de Keller, a diferencia de la mayoría, emprende la tarea de generar estrategias para hacer más atractiva la instrucción. Gropper sugiere que realmente es una metateoría, es decir, una teoría que debe estar implícita en cualquiera de las otras, pero que no es en sí misma una teoría puesto que no incluye directamente la tarea de enseñanza.

NOTA Debido a su extensión esta parte de la tesis de DeGraff (pp. 94-145) no se incluyó completa. Sólo se proporciona una breve semblanza de cada una de las seis teorías analizadas por el autor.

EDITORIAL