

PROGRAMAS DE ESTUDIO EN LA DIDÁCTICA TRADICIONAL, TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y DIDÁCTICA CRÍTICA

LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO EN LA DIDÁCTICA TRADICIONAL

Primeramente nos referiremos a la problemática de los programas de estudio como una estructura formal a través de la cual se vehiculiza la instrumentación didáctica.

Haciendo una revisión de la didáctica tradicional, nos encontramos que en términos generales, no existe una preocupación sustantiva por parte del profesor y autoridades institucionales por la confección de programas de estudio, esta tarea corresponde más bien a otro tipo de instancias académicas. Se puede afirmar que el profesor recibe ya hechos los programas, y que por tanto, es una responsabilidad que no le compete. Es frecuente usar temarios, muchas veces copia del índice de libros de texto, o bien, listados de temas o capítulos exhaustivamente desglosados, los cuales son elaborados por los profesores de mayor experiencia en la asignatura o por comisiones departamentales u otras instancia académicas.

LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO EN LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Se puede decir, que el tema de la Elaboración de Programas de Estudio, inserto en la influencia de la Tecnología Educativa, surge a partir de la década de los sesentas, pero cobra rápidamente un auge inusitado en todo nuestro medio educativo y particularmente en la enseñanza universitaria.

El reflejo de este movimiento "innovador" de la planeación de la enseñanza y específicamente, en la construcción de programas, se concreta predominantemente, en una propuesta técnica: la Carta Descriptiva, cuyo elemento fundamental son los objetivos conductuales. Sobra decir, que este modelo técnico, se convierte muy pronto en una práctica dominante en las instituciones educativas.

La Carta Descriptiva surge como alternativa para elaborar programas de estudio; "es un modelo de enseñanza en función de cuatro opciones básicas: a)definir objetivos; b)determinar puntos de partida característicos del alumno; c)seleccionar procedimientos para alcanzar los objetivos y d) control de los resultados obtenidos"

Es indiscutible que el punto central de la Carta Descriptiva lo constituyen los objetivos conductuales; son ellos los que marcan la pauta a seguir en los momentos de planeación, realización y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ahora bien, en el modelo técnico de Carta Descriptiva, no se agota el problema de elaboración de programas de estudio, desde luego que dentro de la corriente de la Tecnología Educativa se generan otras propuestas de elaboración programas que, si bien no trascienden totalmente el problema de la programación por objetivos de aprendizaje, ciertamente amplían los elementos de discusión con el fin de sustentar alguna base

referencial que permita argumentar la validez de los aprendizajes propuestos en el programa, a partir de su ubicación en el Plan de Estudios.

Tenemos que admitir que la propuesta de elaboración de programas, fincada en la formulación de objetivos conductuales, tuvo tal penetración en nuestro medio educativo que incluso, dio origen a reglamentos institucionales que condicionaron su aceptación, en tanto satisficieran el requerimiento técnico de estar confeccionados por "objetivos de aprendizaje".

Finalmente, un problema sumamente grave provocado por la influencia de la Tecnología Educativa y a través de ella, la aplicación de las taxonomías de los objetivos conductuales en la elaboración de programas de estudio, es el hecho que los profesores se concentren tanto en la formulación técnica de los objetivos que pierden de vista la necesidad de plantear aprendizajes curriculares verdaderamente importantes para la formación de los alumnos. Más aún, es tal la objetividad en la atomización de los objetivos que nos encontramos programas con números exagerados de objetivos. Esta situación se torna seria por las implicaciones que tiene tanto en la fragmentación del conocimiento, como para la propia instrumentación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO EN LA DIDÁCTICA CRÍTICA

Dentro de la concepción de la Didáctica Crítica, la tarea de elaborar programas de estudio adquiere una dimensión diferente a los dos modelos educativos ya desarrollados anteriormente (Didáctica Tradicional y Tecnología Educativa).

Esta diferencia se da tanto en el marco teórico que la sustenta, como en la interpretación y aplicación que los profesores hacen de ellos en su práctica cotidiana.

Empezaremos por decir que a los programas de estudio se les entiende en esta perspectiva, como eslabones fundamentales de todo el engranaje que es el plan de estudios del que forman parte. Son asimismo, propuestas de aprendizaje mínimas que el estudiante debe alcanzar en un determinado tiempo, pero de ninguna manera se consideran exhaustivas y, menos aún, proposiciones acabadas.

Más bien, se trata de una herramienta básica de trabajo del profesor cuyo carácter es indicativo, flexible y dinámico. Se subraya que los programas de estudio representan, a su nivel, un reflejo fiel de los grandes propósitos que persigue un plan de estudios. Este planteamiento tiene la ventaja de garantizar en alguna medida, la necesaria interrelación y congruencia entre planes y programas de estudio. No obstante, cabe reconocer que por desgracia esta situación, pocas veces se manifiesta en nuestra realidad educativa. Si analizamos un poco la causa de este problema, veremos que los planes de estudio vigentes, con frecuencia, son producto de prácticas de diseño empíricas, de tipo político e ideológico más que académicas, razón por la cual las más de las veces los planes de estudio cumplen con los requerimientos metodológicos, pero no responden a las expectativas de la Práctica Profesional, y menos aún, con las demandas de la sociedad en su conjunto.

En estas circunstancias resulta labor poco menos que imposible introducir cambios de fondo en las reformulaciones de los programas de estudio. Quizá éste sea uno de los problemas más serios que enfrentan los profesores que participan en la tarea de replantear e interpretar sus programas de estudio para adaptarlos a las condiciones particulares de sus grupos.

Otra consideración que puede ser importante, sobre todo a partir del surgimiento de nuevas alternativas curriculares en los últimos años, es que los programas de estudio modifican su propuesta de elaboración de acuerdo con el modelo curricular al cual respondan. Esto es, que los programas de estudio presentarán características teóricas y técnicas distintas, según se inscriban en modelos curriculares por asignaturas o lineales, por áreas de conocimiento, o bien, por organización modular o interdisciplinarios. Esta afirmación se funda en el hecho de que cada modelo curricular, como lo decíamos en la primera parte de este trabajo, responde a concepciones diferentes de aprendizaje, conocimiento, ciencia y hombre.

Estas reflexiones en torno a la propuesta de elaboración de programas, nos lleva a considerar que no es suficiente el que las instituciones educativas con afán "innovador" se limiten a señalar que el modelo curricular por materias es tradicional, mientras que el Modular es de Avanzada. Creo que es necesario desmitificar estas apreciaciones y discutir las tanto a la luz de sus concepciones teóricas como en sus implicaciones educativas y sociales.

La Didáctica Crítica rechaza definitivamente que el docente se convierta en un reproductor o ejecutor de modelos de programas rígidos y "prefabricados" por departamentos de planeación o por expertos tecnólogos educativos. Ante hechos como el anterior cobra relevancia el planteamiento de Javier Palencia, cuando apunta que las instituciones educativas tienen el deber de proponer a los maestros un programa básico, que no es de carácter obligatorio.

Es decir, que los maestros tienen la obligación de elaborar su programa personal, partiendo de la interpretación de los lineamientos generales. Esta práctica que para algunos pudiera parecer de excesiva libertad, constituye, a nuestro juicio, el rescate de una de las atribuciones esenciales de todo profesor.

CONCEPTUALIZACIÓN DE INSTRUMENTACION DIDÁCTICA

Cuando hablamos de Instrumentación Didáctica se hace necesario partir de un concepto de aprendizaje que nos sirva de marco de referencia. Esta claridad teórica sobre el aprendizaje será condición necesaria para atender y trabajar otros conceptos que le son consustanciales a la instrumentación didáctica, tales como: objetivos, contenidos, actividades o situaciones de aprendizaje, evaluación, etc. En una palabra, la concepción de aprendizaje determina el manejo que se haga de todos los componentes de una planeación o programación didáctica.

El concepto de Planeación Didáctica, a juzgar por las evidencias de la práctica docente, es un concepto que se presta a interpretaciones de acuerdo con el marco teórico desde el cual se le enfoque y, claro está, que dependiendo de la postura que se adopte será la forma

específica de cómo se operacionalice. Es decir, que a la práctica docente, y más concretamente, a la instrumentación didáctica, suele ubicársele con mucha frecuencia en los límites estrechos del aula la posibilidad de un análisis que contemple otros aspectos sustantivos inherentes a la instrumentación didáctica, como pueden ser los esquemas referenciales de los alumnos, su importancia en la dinámica interna del grupo, la problemática específica de la institución, del plan de estudios, de la organización académica administrativa, etc.

Entendemos la planeación didáctica (instrumentación) como "la organización de los factores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje a fin de facilitar en un tiempo determinado el desarrollo de las estructuras cognoscitivas, la adquisición de habilidades y los cambios de actitud en el alumno".

La planeación didáctica así concebida pudiera aparecer como una actividad de carácter estático, fundamentalmente previa al proceso de enseñanza-aprendizaje, pero muy por el contrario, en el presente trabajo la entendemos como un quehacer docente en constante replanteamiento, susceptible de continuas modificaciones, producto de revisiones de todo un proceso de evaluación. Esto nos lleva a considerar tres situaciones básicas en las que se desarrolla:

Un primer momento, en que el maestro organiza los elementos o factores que incidirán en el proceso, sin tener presente al sujeto (alumno) relativamente, más allá de las características genéricas del grupo.

Un segundo momento, en que se detecta la situación real de los sujetos que aprenden y en donde se comprueba el valor de la planeación como propuesta teórica, tanto en sus partes como globalmente.

Un tercer momento, donde se reformula la planeación a partir de la puesta en marcha concreta de las acciones o interacciones previstas. Con la visión de estos momentos, el maestro puede estar en condiciones de emprender la tarea de planeación didáctica a nivel de unidad, cursos, seminarios, etc., pero lógicamente esta acción será más congruente si se inserta en el contexto del plan de estudio de la institución.

También apuntamos que en esta Unidad concebimos a la Instrumentación Didáctica, no únicamente como el acto de planear, organizar, seleccionar, decidir y disponer todos los elementos que hacen posible la puesta en marcha del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que el acontecer en el aula lo entendemos como una actividad circunstanciada con una gama de determinaciones, tanto institucionales como sociales.

Asimismo, al desarrollar el tema de la instrumentación didáctica, no se abordará de manera específica ninguno de sus tópicos: Objetivos, contenidos, actividades o situaciones de aprendizaje y evaluación; sino que estos temas se analizarán ;a través de la óptica particular de cada uno de los enfoques educativos que son objeto de estudio de esta unidad: Didáctica Tradicional, Tecnología Educativa y Didáctica Crítica.

a) LA INSTRUMENTACION DIDACTICA EN LA PERSPECTIVA DE LA DIDACTICA TRADICIONAL

Antes de desarrollar la propuesta teórica de Instrumentación Didáctica en el contexto de la Didáctica Tradicional, apuntaremos algunas ideas sobre la naturaleza de este enfoque de la enseñanza. El propósito es introducir al lector en esta tendencia de la educación y al mismo tiempo, crear las condiciones de análisis a través de las cuales podamos desentrañar la senda recorrida por esta concepción educativa respecto a la problemática de la instrumentación didáctica.

Generalmente cuando oímos hablar de educación tradicional. nuestra referencia inmediata es la imagen de un profesor que habla y unos alumnos que escuchan, pero pocas veces nos detenemos a reflexionar sobre las características y las implicaciones de este tipo de enseñanza.

Más aún, la noción de didáctica tradicional que se maneja con frecuencia, es muy relativa, dado que esta corriente educativa no se puede considerar como un modelo puro, sino que existen distintas versiones e interpretaciones al respecto.

Podríamos decir con Aníbal Ponce que "la educación tradicional pone en marcha preponderantemente la formación del hombre que el sistema social requiere. En ella cuenta el intelecto del educando mientras deja de lado el desarrollo afectivo y en la domesticación y freno del desarrollo social suelen ser sinónimos de disciplina.

Esta forma de educación sistemática, institucionalizada, formal, etc., el maestro, consciente o no, ha venido siendo un factor determinante en la tarea de fomentar, entre otras cosas, la conformidad a través de la imposición del orden y la disciplina vigentes, las cuales tienen su origen en la propia familia.

Tratando de escudriñar un poco más, en las características de esta corriente educativa, apuntamos con Aebli, en que la práctica de la didáctica tradicional halla su expresión esencial en lo que se ha dado en llamar 'enseñanza intuitiva, es decir, una propuesta educativa que consiste en ofrecer elementos sensibles a la percepción y observación de los alumnos.

Considerando la gran importancia de los supuestos teóricos y la práctica todavía dominante de la Didáctica Tradicional, insistiremos ahora en sus fundamentos psicológicos. Según Hans Aebli, esta corriente educativa se ubica en la lógica de la psicología sensual-empirista, dado que concibe la noción de las cosas y de los fenómenos, como derivados de imágenes mentales, de intuiciones y de percepciones.

La psicología sensual-empirista explica el origen de las ideas a partir de la experiencia sensible y no atribuye al sujeto sino un papel insignificante en su adquisición. Esta postura encuentra su expresión en la clásica concepción filosófica de que el espíritu del niño es una tabla rasa sobre la que se imprimen progresivamente las impresiones proporcionadas por los sentidos, lo único que varía de un sujeto a otro, es el grado de sensibilidad.

La escuela tradicional, dice Justa Ezpeleta, es la escuela de los modelos intelectuales y morales. Para alcanzarlos hay que regular la inteligencia y encarnar la disciplina, la memoria, la repetición y el ejercicio son los mecanismos que lo posibilitan.

Finalmente, creemos conveniente señalar que los teóricos de la educación, al enjuiciar la didáctica tradicional, suelen caer con mucha frecuencia en generalizaciones, imprecisiones y las más de las veces, en posiciones reduccionistas.

Una vez que hemos formulado algunos señalamientos en torno a las nociones que se generan al interior de la Didáctica Tradicional; pasamos ahora a develar cómo realizan la tarea de instrumentar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para lograrlo creemos necesario explicitar la concepción de aprendizaje que subyace en este modelo educativo, puesto que sin esta condición resultaría sin fundamento trabajar el problema de la instrumentación didáctica.

En la didáctica y más ampliamente, en la educación tradicional, se maneja un concepto receptivista de aprendizaje, se concibe como la capacidad para retener y repetir información. Es decir, la acción cognoscitiva consiste en registrar los estímulos procedentes del exterior y el producto de este proceso de conocimiento, es un reflejo cuya génesis está en la relación mecánica del objeto sobre el sujeto. En este modelo los educandos no son llamados a conocer sino a memorizar y el papel del profesor es el de mediador entre el saber y los educandos.

Tomando como punto de referencia esta concepción de aprendizaje, abordaremos en consecuencia, los componentes de la instrumentación didáctica siguiente:

- a) Problemática de los objetivos.
- b) Selección y Estructuración de Contenido.
- c) Actividades y/o Situaciones de Aprendizaje.
- d) Problemática de la Evaluación del Aprendizaje.
- a) Objetivos de aprendizaje

Este es un tema al cual la didáctica tradicional no le concede mayor importancia.

Los planes y programas de estudio cubren este rubro de manera muy general; puede decirse que hasta ambigua y difusa. Suelen formularlos a manera de grandes metas, quizá como políticas orientadoras de la enseñanza más que del aprendizaje. Es decir, que el aspecto de intencionalidad de la enseñanza centra su atención en ciertas metas o propósitos de la institución y del profesor, más que en explicitar los aprendizajes importantes a que deben arribar los educandos. En consecuencia, el profesor no tiene suficientemente claros los propósitos que persigue, y parece lógico suponer que si el propio profesor no tiene claras las metas, o bien las maneja implícitamente, menos claras las podrían tener los alumnos.

b) Contenidos de la Enseñanza

Este tema asume una característica muy distintiva: se maneja el consabido listado de temas, capítulos o unidades, etc. Un signo también muy característico de este enfoque de la didáctica es el enciclopedismo, representado por el gran cúmulo de conocimientos que el

alumno tiene que 'aprender'. Este fenómeno se expresa en la fragmentación y abuso del detalle. Como se puede ver, los contenidos presentados de esta manera no requieren del estudiante esfuerzo de comprensión e interpretación, sino de memorización y repetición. En suma, los contenidos se consideran como algo estático, recortado, acabado, legitimado, con pocas posibilidades de análisis de discusión, de objeción y de proposición de alternativas por parte de profesores y estudiantes.

c) Actividades de aprendizaje

Respecto al método, igualmente se advierte que en este tipo de enseñanza no existen variantes significativas, por el contrario, el profesor se limita en términos generales, al uso de la EXPOSICION.

Es el predominio de la cátedra magistral, del secular magister dixit, de la clásica lección, donde el alumno asume fundamentalmente, el rol del expectador. El extremo de esta práctica se da cuando se cae en el verbalismo, considerado como el mecanismo a través del cual esta educación oculta la verdad en la palabra, en detrimento de la observación sistemática y la experiencia vivida. Para ilustrar mejor esta peculiar característica de la didáctica tradicional recurro a Freinet, quien afirma:'El enemigo número uno de la regeneración de nuestra escuela es la explicación a ultranza, la lección permanente en la que la voz del maestro es el principal instrumento de la vida de la enseñanza.

La experimentación es lenta y caprichosa; exige instrumentos e instalación, la observación misma supone atención y perseverancia. La escuela tradicional encontró un camino que ha considerado eficaz: el maestro explicará. Pero la explicación, previa a la experimentación ya la observación, se ha convertido en la principal función del educador". ..

La explicación se vuelve rápidamente verbalismo y éste supe en clase al razonamiento ya la acción; los suprime y los sustituye, a riesgo de que se atrofien las cualidades de donde ellas emanan". Los recursos empleados en este modelo de enseñanza, son escasos, listaremos los siguientes no porque se usen a la vez, sino por ser los más frecuentes: notas, textos, láminas, carteles, gis, pizarrón, pero las más de las veces, sin criterios teóricos claros que permitan seleccionarlos, organizarlos y aplicarlos adecuadamente en cada situación de aprendizaje.

d) La Evaluación del Aprendizaje

La práctica de esta actividad quizá sea la que más adolece de imprecisiones, abusos y arbitrariedades. No es casual que en el modelo de enseñanza tradicional se haya caracterizado a la labor del profesor como una tarea que consiste esencialmente, en transmitir conocimientos y en comprobar resultados. No se necesita hacer agudas reflexiones para darse cuenta de la enorme pobreza y superficialidad que encierra dicha afirmación.

Tradicionalmente se ha concebido y practicado la evaluación escolar como una actividad terminal del proceso de enseñanza-aprendizaje; se le ha adjudicado una posición estática e intrascendente del proceso didáctico; se le ha conferido una función mecánica, consistente en aplicar exámenes y asignar calificaciones al final de los cursos; se ha utilizado además, como una arma de intimidación y de represión que algunos profesores suelen esgrimir en

contra de los alumnos. En una palabra la evaluación, no obstante su trascendencia en la toma de decisiones en el acto docente, ha cumplido preponderantemente el papel de auxiliar en la tarea administrativa de las instituciones educativas.

Estas puntualizaciones sólo pretenden destacar algunos aspectos negativos que contaminan y denigran la tarea educativa, y al mismo tiempo señalar la necesidad de sustituir el actual concepto de calificación, vía la práctica casi exclusiva de los exámenes, por una verdadera evaluación pedagógica.

Los señalamientos anteriores hacen referencia a la evaluación del aprendizaje, porque en lo concerniente a planes y programas de estudio, este sistema educativo, no lo contempla a nivel nacional, metódico y sistemático. Más bien, se trata de acciones un tanto formales y con tintes burocratizantes que se llevan a cabo a través de Academias de Profesores, Consejos Técnicos, Jefaturas de Departamentos, etc.

LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA EN LA PERSPECTIVA DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Esta corriente se genera en nuestro país en la década de los cincuentas, como consecuencia de la expansión económica, la cual se caracterizó por las considerables inversiones extranjeras, así como por el empleo de una tecnología cada vez más sofisticada. Este fenómeno de expansión económica y desarrollo tecnológico marcó históricamente dos derroteros, por un lado, división, y por otro, complejización de la naturaleza del trabajo.

Si analizamos los factores socioeconómicos y políticos que originan esta situación, constatamos que este hecho es coincidente con la organización empresarial de los Estados Unidos que con base en criterios racionales y sistemáticos, cuyo propósito es aumentar la producción, misma que tiene decidida influencia en nuestro país y en América Latina.

Como producto de esta serie de conclusiones científicas y tecnológicas, surge una concepción de Tecnología Educativa que se inserta en la noción de "progreso", "eficiencia" y "eficacia", que responde explícitamente aun modelo de sociedad capitalista ya una serie de demandas que se gestan en su interior, aunque se hagan aparecer como una propuesta alternativa al Modelo de Educación Tradicional.

En este contexto, la Tecnología Educativa retoma el carácter instrumental de la didáctica para racionalizar al máximo la enseñanza en el salón de clase. Esta corriente didáctica se convierte así en un espacio donde convergen e interactúan una serie de prácticas educativas, pero sin una reflexión mayor sobre ellas, con lo que se cae en un practicismo inmediato, sin una crítica previa a su implantación.

Si bien es cierto que la Tecnología Educativa se propone explícitamente superar los problemas de la Escuela Tradicional, en la práctica esta pretendida idea de superación giró

en torno a las formas, es decir, al COMO de la enseñanza, sin cuestionarse el qué y PARA QUE del aprendizaje.

La introducción de la tecnología educativa en el campo de la didáctica tradicional cambia en alguna medida su dinámica: se pasa del receptivismo al activismo. A este estado de cosas, algunos estudiosos de la tecnología educativa, entre ellos Vainstein, lo califica como la ocurrencia de un "salto vertiginoso del problema a la solución", sin mediar para ello un proceso de reflexión y de elaboración, como condición necesaria para reconceptualizar el marco teórico a través del cual se trabaje esta propuesta didáctica.

Una de las premisas de la tecnología educativa es el replanteamiento del rol de poder del profesor con respecto al alumno, pero lo que en realidad sucede, es que el poder del maestro cambia de naturaleza; en términos que su autoridad ya no reside tanto en el dominio de los CONTENIDOS, como sucedía en la didáctica tradicional, sino por el dominio de las TECNICAS, condición que le sigue permitiendo el control de la situación educativa.

Es decir, en esta corriente educativa se da la impresión que el maestro eclipsa, que desaparece del centro de la escena y deja el papel principal al alumno. Pero esta actitud no deja de ser una simple ilusión, porque detrás de ese clima democrático se esconden principios rigurosos de planeación y de estructuración de la enseñanza.

A manera de corolario, apuntamos que estas ideas que hemos venido vertiendo a propósito de la tecnología educativa, apenas resultan un esbozo de este complejo tema. No obstante, las consideramos necesarias como soporte teórico para su propuesta de instrumentación didáctica.

Señaladas ya algunas reflexiones en torno a las concepciones teóricas que se manejan al interior de la Tecnología Educativa, nos proponemos ahora revisar cómo lleva a cabo esta corriente educativa la tarea de instrumentar el proceso de enseñanza-aprendizaje, para lo cual seguiremos el mismo esquema de análisis utilizado en páginas anteriores para la didáctica tradicional.

Para la Tecnología Educativa, en tanto que se apoya en los supuestos teóricos de la Psicología Conductista, entiende el Aprendizaje como el conjunto de cambios y/o modificaciones en la conducta que se operan en el sujeto como resultado de acciones determinadas y la Enseñanza como el control de la situación en la que ocurre el aprendizaje. De ahí que la didáctica en esta versión puramente instrumental, brinda una amplia gama de recursos técnicos para que el maestro controle, dirija, oriente y manipule el aprendizaje, es decir, que el maestro así, se convierte modernamente hablando, en un ingeniero conductual.

Apoyándonos en esta concepción de aprendizaje, nos abocamos a desarrollar los elementos sustantivos de la instrumentación didáctica, objeto de este estudio.

a) OBJETIVOS DE APRENDIZAJE I

La sistematización de la enseñanza, como una de las expresiones de la Tecnología Educativa, reconoce como punto de partida de la programación didáctica, la especialización de los objetivos de aprendizaje, los cuales se definen como la descripción y delimitación

clara, precisa y unívoca de las conductas que se espera que el estudiante logre y manifieste al final de un ciclo de instrucción: tema, unidad, capítulo, curso, área, etc.

Para Federico Stockton, la acción educativa parte esencialmente de la definición de los propósitos que se pretenden alcanzar a través de ella. Tradicionalmente -sigue diciendo- estos propósitos han sido planteados por medio de temarios de asignatura que por sí mismos no informan al estudiante ni a las personas interesadas en su aprendizaje, qué es lo que se espera de él al finalizar un curso determinado.

Una de las tesis fundamentales del discurso de la Tecnología Educativa, en términos de programación didáctica, es la especificación de objetivos de aprendizaje, los cuales, insistimos, constituyen la definición operacional de los cambios propuestos en la conducta académica del estudiante como resultado de su interacción con las experiencias de aprendizaje.

Con el surgimiento y auge de la Sistematización de la Enseñanza, a partir de los años setentas, sus defensores e impulsores califican este enfoque de la enseñanza como aplicación de un método de investigación, donde los objetivos de aprendizaje (sometidos a los dictados técnicos de taxonomías que normatizan su especificación juegan un papel central. En este método de investigación, las hipótesis son las relaciones entre los objetivos de aprendizaje y los métodos de enseñanza para lograrlos; los experimentos son las experiencias de aprendizaje a que se somete a los alumnos y la información resultante son los testimonios del éxito o fracaso obtenido en los experimentos. Creemos pertinente aclarar que esta problemática no forma parte de los propósitos de este trabajo, sólo la mencionamos para subrayar la importancia que se le dé en ella a los objetivos de Aprendizaje.

Mager es quizá, uno de los autores más ampliamente difundidos y con mayores adeptos entre las instituciones y los profesores, que aborda la temática de los objetivos, para cuya redacción estipula recomendaciones precisas, tales como: redactarse en términos del alumno, identificar la conducta observable deseada, establecer las condiciones en que se muestra la conducta y los criterios de realización aceptables.

Benjamín Bloom, con su obra "Taxonomía de los objetivos de la Educación", es indiscutiblemente el autor que mayor influencia tuvo y sigue teniendo en el campo de la programación por objetivos de aprendizaje en casi todo nuestro medio educativo. Sus trabajos desarrollados en torno a la taxonomía de los objetivos de la educación con sus dominios Cognoscitivo, Afectivo y Psicomotor, marcaron pautas a seguir en el terreno de la formulación de objetivos conductuales.

Esta concepción teórica, a nuestro parecer, tiene serias implicaciones que se reflejan fundamentalmente en la forma de entender el aprendizaje. Uno de sus rasgos característicos es sostener que en el aprendizaje prevalece como condición necesaria, un criterio rígido de organización lógico-psicológico como factores condicionantes para que el aprendizaje se produzca.

En esta perspectiva, cuando se alude a los dominios o esferas del conocimiento, se cae, irremediabilmente, en una visión fragmentaria del propio conocimiento y una visión casi microscópica del comportamiento humano. En la noción de objetivos conductuales que sustenta la Tecnología Educativa, subyace un concepto fragmentado y mecanicista del aprendizaje, del conocimiento y consecuentemente de la realidad.

b) ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS

En la Tecnología Educativa el problema de los Contenidos pasa a segundo plano. Estos son algo ya dado y validado por la institución educativa y sus grupos de "expertos". En estas condiciones pensamos que no hay diferencias sustantivas al respecto entre Didáctica Tradicional y la Tecnología Educativa. En la línea de la noción técnica de la formulación de objetivos conductuales, al contenido se le considera formando parte del binomio: Conducta-Contenido en la especificación del objetivo, pero no en el entendido de que es el medio a través del cual se manifiesta la **CONDUCTA**. Ello viene a confirmar que lo importante no son .los Contenidos, sino las conductas.

Justa Ezpeleta, apunta algo que resulta muy revelador de esta problemática: "La escuela del siglo XVII se proponía imprimir CONTENIDOS en la mente de los educandos, tres siglos después, en el reinado de la Tecnología Educativa, Skinner cambia el acento y habla de imprimir CONDUCTAS en los alumnos".

Pienso que esta aseveración corrobora, una vez más, el status del contenido en la corriente de la Tecnología Educativa. Es un hecho que los Contenidos constituyen la columna vertebral de Planes y Programas de estudio y, consecuentemente, de la Instrumentación Didáctica con la que el profesor promueve el aprendizaje en sus alumnos; sin embargo, en el contexto de la Tecnología Educativa, el estudio del Contenido ha sido desvirtuado por la generación de diversas técnicas surgidas fundamentalmente en la Enseñanza Programada y por tanto, bajo la tutela del Conductismo.

Lo cierto es que los contenidos, dada la gran carga ideológica que comportan, se oficializan, se institucionalizan y por tanto pocas veces se someten a discusión, cuestionamiento y menos aún, a revisiones críticas y replanteamientos. Son algo legitimado sobre el cual profesor y alumno, las más de las veces, tiene vedado opinar; queda claro que su tarea consiste en acatar pasivamente.

De ahí que la Tecnología Educativa el maestro idóneo es el Ingeniero Conductual, no el especialista en contenido. Este control ideológico en que se debaten los contenidos de la enseñanza, en el marco de la Tecnología Educativa, tiene graves consecuencias para la orientación de la educación, en el sentido de que los contenidos se conciben institucional y socialmente como asépticos, neutrales y científicos; válidos para todos y cada uno de los horizontes educativos. Estamos ciertos que en vista de la gran complejidad que implica el problema de los contenidos, por ahora sólo dejaremos planteado el tema, el cual retomaremos más adelante cuando desarrollemos la propuesta de la Didáctica Crítica.

c) ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Para la Tecnología Educativa la enseñanza se define como el control de la situación en que ocurre el aprendizaje. Una noción complementaria al respecto, es la que explica la Tecnología como cualquier cosa que se realice en el salón de clase para enseñar.

Es decir, como apunta Esther Carolina Pérez en la Unidad II de esta misma obra: "la enseñanza se centra en el reforzamiento de las conductas y en consecuencia, en la programación de las circunstancias contingentes o emergentes. .."

"El profesor dispone de eventos, si es posible muy específicos, para lograr la conducta deseada y tiene como principal función el control de estímulos, conductas y reforzamientos, aunque la sofisticada tecnología pretende llegar a prescindir de él. El alumno se somete a la tecnología, a los programas creados para él supuestamente de acuerdo con su ritmo personal y sus diferencias individuales, a los instrumentos de enseñanza: libros, máquinas, procedimientos, técnicas, en pocas palabras el discurso ideológico del individualismo y de la neutralidad".

Uno de los valores o aportaciones que se ponderan con insistencia y que se le atribuye a la corriente de la Tecnología Educativa, lo constituye el rechazo terminante a la improvisación. Suele decirse cuando se establecen comparaciones, que "la diferencia capital con respecto a los enfoques tradicionales consiste en que el profesor debe tener organizado el curso antes de impartirse, evitando así toda improvisación irresponsable". Los procedimientos y las técnicas didácticas son estudiados, seleccionados, organizados y controlados con anticipación al proceso de enseñanza; a mayor abundamiento, se habla de que a cada tiempo de enseñanza o clase le corresponde un tiempo mayor aún de preparación.

Es evidente, que en este modelo educativo se privilegia sobremanera la planeación y estructuración de la enseñanza, en detrimento de las condiciones siempre diferentes y cambiantes de cada situación de aprendizaje. Cuando no se reconoce y se actúa en consecuencia a la consideración anterior, se desvirtúa la esencia misma de la emergencia y la creatividad que encierra toda experiencia docente.

La propuesta tecnológica enfatiza el carácter objetivo y de fácil interpretación de la programación, de tal suerte que estas condiciones propicien la experimentación y la modificación constantes, así como los productos de aprendizaje rigurosamente previstos en los objetivos de aprendizaje.

En esta concepción, el salón de clase se considera un auténtico laboratorio donde se experimentan técnicas, recursos y experiencias de aprendizaje. Es un espacio donde los datos, las cifras y los fenómenos cobran vida y se convierten en facturas de eficiencia y de eficacia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En párrafos anteriores hemos asentado que al interior del discurso de la Tecnología Educativa se preconizan posiciones de vanguardia e innovaciones en relación a la enseñanza tradicional, pero la realidad es que mucho de lo que pregona este movimiento "modernizador" de la educación a nivel teórico, en la práctica no se ha traducido en cambios de fondo, más bien pensamos que tales aportaciones han cumplido, y muy bien, el requisito de "poner al día" a las instituciones en el uso de adelantos tecnológicos, pero la realidad es

que estas modernizaciones han resultado incapaces de superar añejas concepciones mecanicistas sobre el conocimiento, el aprendizaje y la enseñanza.

d) EVALUACION DEL APRENDIZAJE

En la corriente de la Tecnología Educativa la evaluación se concibe directamente relacionada con los objetivos de aprendizaje y, por supuesto, con el concepto de aprendizaje mismo. Esta posición nos parece lógica, puesto que si por aprendizaje se entiende la modificación de la conducta como resultado de la experiencia. Esta concepción de aprendizaje, como hemos venido diciendo, subraya el carácter observable y medible del mismo, es decir, reduciéndolo únicamente a lo que el sujeto cognoscente es capaz de manifestar objetivamente.

De ahí que en esta corriente tecnológica resulta muy importante la formulación técnica de los objetivos de aprendizaje consecuentes con la concepción conductista del aprendizaje, es decir, que la conducta explicitada en el objetivo deberá ser clara, unívoca y precisa.

En concordancia con esta línea de pensamiento, la evaluación, en tanto que se ocupa de la verificación y/o comprobación de los aprendizajes planteados en los objetivos, busca evidencias exactas y directamente relacionadas con las conductas formuladas en dichos objetivos. Para el cabal cumplimiento de estas prescripciones de la Tecnología Educativa, se hace necesario elaborar instrumentos de evaluación idóneos para tal fin. Es a partir de esta noción de evaluación (en realidad se trata de medición) donde cobra auge el uso casi indiscriminado de las pruebas objetivas, por considerarse que éstas reúnen las propiedades técnicas de validez, objetividad y confiabilidad; avalando así el carácter observable y medible del aprendizaje.

Esta noción de la evaluación del aprendizaje en la Tecnología Educativa, resulta muy coherente cuando se afirma que: "las preguntas o reactivos de exámenes (pruebas) no son otra cosa que definiciones operacionales de los objetivos de aprendizaje."

En este sentido, coincidimos con Villarroel en que "la acelerada tecnificación de la evaluación ha originado que se conciba a ésta como una estructura solamente psicométrica, divorciada casi totalmente del aspecto didáctico. Tal concepción resulta equivocada y ha ocasionado que los mejores esfuerzos y recursos para mejorar la evaluación se hayan dirigido hacia el problema del mejoramiento de las técnicas o instrumentos y no hacia el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje como un todo, dentro del cual está inmerso el proceso de evaluación.

Esta tendencia de "tecnificar" la evaluación lleva aparejada la idea de adjudicarle un carácter de objetividad a través del perfeccionamiento técnico de los instrumentos y la aplicación del tratamiento estadístico a los datos arrojados por los mencionados instrumentos. Esta pretensión nos parece parcial y además equivocada, puesto que el aspecto realmente importante radica en la concepción e instrumentación de la evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje y no sólo centrar la atención en los resultados de exámenes u otras evidencias de aprendizaje.

En la Tecnología Educativa se maneja una noción de evaluación cuyos rasgos distintivos se expresan en mecanismos de control de eficiencia y retroalimentación del sistema o de

codificación del sujeto a proceso, considerándolo como un ente aislado, sin determinaciones, es decir, descontextualizado de lo social.

D) LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA EN LA PERSPECTIVA DE LA DIDÁCTICA CRÍTICA

Pensamos que una forma sensata de aproximarnos al análisis y desarrollo de algo que convencionalmente hemos denominado Didáctica Crítica, bien podría empezar por formularnos algunas preguntas al respecto: ¿Qué vamos a entender por Didáctica Crítica? ¿Cómo es que ha surgido esta propuesta Educativa para abordar el proceso de Enseñanza-Aprendizaje? ¿Qué tan caracterizado se encuentra el discurso y la praxis de esta propuesta?

¿Cuál es el grado de incidencia en el abordaje de la práctica docente Universitaria? Como se ve, surgen al momento muchas preguntas, pero ello no nos desalienta, por el contrario, el hecho mismo de que se multipliquen las interrogantes, se convierte en un reto para seguir indagando en torno a esta problemática.

Estamos convencidos que no hay respuestas acabadas al respecto, tampoco creemos estar en posición de ofrecerlas, nos conformamos por ahora con empezar a co-pensar con los lectores de ésta unidad sobre esta problemática de la Didáctica Crítica y reflexionar sobre algunas implicaciones teóricas y técnicas de su planteamiento de Instrumentación didáctica.

Consideramos asimismo, que la didáctica crítica es todavía una propuesta en construcción que se va configurando sobre la marcha, una tendencia educativa que no tiene un grado de caracterización como es el caso de la Didáctica Tradicional y la Tecnológica Educativa.

La didáctica Crítica, en contraposición a las prácticas cotidianas inmersas en el instrumentalismo y en la pretendida neutralidad ideológica, necesita con carácter urgente dos cosas:

- A) Considerar de su competencia el análisis de los fines de la educación.
- B) Dejar de considerar que su tarea central es la guía, orientación, dirección o instrumentalización del proceso de aprendizaje, en el que sólo se involucra al docente y al alumno.

En este sentido sostenemos que resulta impostergable que la nueva opción didáctica necesita romper definitivamente con atavismos de modelos anteriores, donde el docente no se perciba más como un técnico responsable únicamente de la eficaz aplicación de procedimientos encaminados a procurar un mayor rendimiento académico.

Al respecto Susana Barco señala: los docentes, justo es reconocerlo, se han preocupado más por renovar y perfeccionar su instrumentación, que por indagar sus supuestos teóricos. Esta postura apunta más a cómo ser técnicamente mejor docente, que a cuestionar y replantear problemas fundamentales de la didáctica.

La Didáctica Crítica es una propuesta que no trata de cambiar una modalidad técnica por otra, sino que plantea analizar críticamente la práctica docente, la dinámica de la institución, los roles de sus miembros y el significado ideológico que subyace en todo ello.

Consideramos, por otra parte, que es toda la situación de aprendizaje la que realmente educa, con todos los que intervienen en ella, en la cual nadie tiene la última palabra, ni el patrimonio del saber. Todos aprenden de todos y, fundamentalmente, de aquéllo que realizan en conjunto.

Somos conscientes de que las modificaciones en el terreno didáctico no se pueden realizar por decreto, aplicando burocráticamente, aceptando irrestrictamente, sino que las mismas deben ser producto del análisis y la reflexión. La Didáctica Crítica supone desarrollar en el docente una auténtica actividad científica, apoyada en la investigación, el espíritu crítico y la autocrítica.

Coincidimos con Susana Barco, en que una Didáctica Crítica necesita tener presente dos consideraciones: .que las renovaciones o alternativas en el terreno didáctico, no pueden ser vistas ya como una implementación puramente tecnológica factible de ser aplicada, sin grandes trastornos, en un contexto educativo previamente organizado y, en cuya estructura no se operan modificaciones, .que las actitudes aisladas carecen de valor y en tanto no se encuadran a un sistema de actitudes congruentes, que respondan a claros objetivos y valores asumidos conscientemente, resultan inoperantes. Las actitudes no se pregonan, se actúan, y no afectan a un aspecto aislado de la actividad docente, sino que comprenden todos los ámbitos, áreas y campos en que ésta tiene lugar.

Estas reflexiones nos hacen ver que la Instrumentación Didáctica no puede, en ninguna circunstancia, asumirse como ascéptica, descargada de connotaciones ideológicas y políticas.

En este contexto, pensamos que las propuestas didácticas instrumentalistas intencionalmente han dejado fuera el factor humano, las interrelaciones personales, el manejo del conflicto y la contradicción en el acto de aprender, promoviendo así una visión individualista del aprendizaje, es decir, "contemplando al grupo únicamente como objeto de enseñanza y no como sujeto de aprendizaje". Estas son algunas de las consideraciones que es preciso llevar a cabo si en verdad se desea replantear el enfoque de la didáctica.

Estamos ciertos que dejar las cosas como están en nada contribuye al mejoramiento de la práctica educativa, muy por el contrario, actitudes conformistas, pusilánimes y carentes de compromiso y de entusiasmo son el mejor aliciente para promover en el educando sentimientos de sumisión y acatamiento pasivo. Siguiendo el curso de nuestra exposición, damos paso a la formulación del concepto de aprendizaje, el cual nos servirá para encuadrar el desarrollo de este trabajo.

Consideraremos, con Azucena Rodríguez, el aprendizaje como un proceso Dialéctico. Esta aseveración se apoya en que el movimiento que recorre un sujeto al aprender, no es lineal, sino que implica crisis, paralizaciones, retrocesos, resistencias al cambio, etc.

Estas crisis surgen porque la apropiación y transformación del objeto de conocimiento no está determinada sólo por la mayor o menor complejidad del objeto de conocimiento sino también por las características del sujeto cognoscente.

El sujeto que inicia un determinado aprendizaje, no es un sujeto abstracto sino un ser humano en el que todo lo vivido, su presente, su pasado y su futuro, aún para ser negado, está jugando en la situación. Siguiendo a Bleger, asumimos que el ser humano participa siempre íntegra".Mente en toda situación en la cual interviene, por eso decíamos que cuando se opera sobre un objeto de conocimiento, no sólo se está modificando el objeto sino también el sujeto y ambas cosas ocurren al mismo tiempo.

Además es importante tener en cuenta que de acuerdo a la idea de proceso, cada una de las fases: apertura al problema, análisis y síntesis parciales y síntesis final, es preparadora de la siguiente, aún en sus eventuales crisis, y no es posible esperar de una fase todas las respuestas o la solución del problema.

Por razones de coherencia con el desarrollo de las corrientes educativas trabajadas con anterioridad, enunciaremos los componentes sustantivos de nuestra propuesta de instrumentación:

- a) Problemática de los objetivos en la Didáctica Crítica.
- b) Selección y Organización de Contenido en el contexto de la Didáctica Crítica.
- c) Elaboración de Situaciones de Aprendizaje.

Problemática de la Evaluación en la Didáctica Crítica.

a) PROBLEMATICA DE LOS OBJETIVOS EN LA DIDACTICA CRITICA

El tema de los objetivos ya lo hemos abordado en las corrientes educativas de la Didáctica Tradicional y la Tecnología Educativa, en su respectiva versión sobre este tecnicismo.

Ahora vamos a intentar analizarlo en el plano de la Didáctica Crítica. Para lo cual estaremos haciendo referencia a los planteamientos de la Tecnología Educativa, por ser esta propuesta la que mayor influencia tuvo y sigue teniendo en la instrumentación didáctica de todos los niveles de nuestro sistema educativo.

A grosso modo los "objetivos de aprendizaje" se definen como enunciados técnicos que constituyen puntos de llegada a todo esfuerzo intencional y, como tales orientan las acciones que procuran su consecución y determinan predictivamente la medida de dicho esfuerzo.

Quizá uno de los mayores "aportes" del campo de la pedagogía de la década del 60 haya sido el de elucidar con mayor precisión el problema de las metas educacionales y el de generar en los docentes una actitud de disposición hacia su empleo.

Es posible que ya resulte lugar común subrayar la importancia de fijar puntos de arribo concretos a la tarea didáctica. No obstante, existe consenso acerca de que la ausencia de una clara formulación de metas imposibilita la elaboración de estrategias de enseñanza-aprendizaje y la adopción de criterios de evaluación que proporcionen informaciones de diferente índole que apoyen sensatas tomas de decisiones

Autores como Ausubel y Bruner coinciden en que es necesario el uso de objetivos en la tarea didáctica, pero con la condición de que se formulen de manera general y no específica; es más tienen serias objeciones sobre la terminología que utilizan Bloom y colaboradores en el estudio y clasificaciones taxonómicas de los objetivos, dado que lejos de aclarar más bien obscurecen la naturaleza de lo que se quiere enseñar.

Bruner considera que es necesario establecer objetivos para la enseñanza, admite incluso, que son útiles para orientar al profesor y al alumno en el desarrollo de su trabajo. Pero concibe la formulación de los objetivos en relación directa con la solución de problemas. Destaca sobre todo la importancia de analizar la estructura de la disciplina a estudiar, sus conceptos fundamentales, la significatividad de los aprendizajes y su aplicación a nuevas situaciones.

En este sentido, consideramos muy rescatable la idea de unidad y totalización del conocimiento que plantea Manacorda, porque rompe definitivamente con la nefasta práctica de fragmentar los contenidos de la enseñanza a través de la propuesta de los objetivos conductuales.

Como ya lo apuntábamos anteriormente, el surgimiento de la elaboración de programas de estudio utilizando la noción técnica de los objetivos conductuales, es una consecuencia histórica del desarrollo de la Tecnología Educativa, la cual se introduce en el medio educativo en los años 70.

Como es sabido uno de los supuestos teóricos de la Tecnología Educativa es la corriente psicológica del Conductismo. Esta corriente se inscribe teóricamente en el paradigma empirista y utiliza como estrategia de trabajo, el método experimental.

En esta concepción del conocimiento se sostiene que "el dato habla por sí mismo". Ya partir de esta explicación del conocimiento se genera la noción de aprendizaje como fenómeno observable, registrable y además medible. Puede decirse que una de las consecuencias implícitas de esta tendencia de formulación de objetivos conductuales, es la fragmentación del conocimiento.

Esta situación tiene serias implicaciones para el proceso de aprendizaje del estudiante, en la medida en que impide la integración de la información, el establecimiento de relaciones, el tener una visión de conjunto de los objetos de estudio, así como la posibilidad de comprender la complejidad de los problemas que presenta la propia práctica profesional.

Las anteriores puntualizaciones nos hacen arribar a lo siguiente: si para el conductismo el aprendizaje "es la modificación de la conducta" y por conducta se entiende lo manifiesto, observable de una manera molecular y atomizada; es de suponerse que al redactarse los objetivos bajo estos principios, las conductas se multipliquen y los contenidos se desintegren en pequeñas partículas.

Por el contrario si siguiendo a Bleger concebimos al aprendizaje "como la modificación de pautas de conducta". Sólo que aquí la conducta es molar, es..decir total, integral del ser humano. En esta línea los objetivos de un determinado programa resultarán restringidos en cantidad, amplios en contenido y significativos en lo individual y social.

Ángel Díaz, parafraseando a Bleger considera que la conducta humana, es una conducta total. No se puede entender ni interpretar el significado de una conducta si no se le ubica en relación a los elementos en que se le configuró.

Esto es, el movimiento de una mano, no puede ser interpretado únicamente como un cambio de conducta observable, sino que se requiere ubicar el contexto y la situación en la que se originó el movimiento de la mano, para entenderla como una conducta total del ser humano.

FORMULACION DE LOS OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Advertimos que desde la perspectiva de la didáctica crítica evitaremos hablar de clasificaciones exhaustivas de los objetivos, únicamente usaremos las categorías de Objetivos Terminales en un curso y objetivos de Unidad.

Ahora bien, al emprender la tarea de formular objetivos de un curso sean estos Terminales o de Unidad; es indispensable plantearse algunas interrogantes. Por ejemplo: ¿Cuáles son los grandes propósitos del curso, los contenidos fundamentales a desarrollar, los aprendizajes esenciales; de tal manera que a partir de esta etapa de esclarecimiento se tengan elementos para plantear criterios de acreditación de un curso, un taller, un seminario, etc.

No se debe perder de vista que una de las funciones fundamentales que cumplen los objetivos de aprendizaje es determinar la intencionalidad y/o la finalidad del acto educativo y explicitar en forma clara y fundamentada los aprendizajes que se pretenden promover en un curso.

Otra función también muy importante de los objetivos de aprendizaje en la programación didáctica, es dar bases para planear la evaluación y organizar los contenidos en expresiones que bien pueden ser unidades temáticas, bloques de información, problemas eje, objetos de transformación, etc.

Asimismo, advertimos al profesor que emprende la tarea de formular objetivos de aprendizaje tener presente, entre otras, las siguientes consideraciones

- \$ Que expresen con claridad los aprendizajes importantes que se pretenden alcanzar. La determinación de esta importancia se basará en un análisis crítico de la práctica profesional.
- \$ Formularlos de tal manera, que incorporen e integren de la forma más cabal, el objeto de conocimiento O fenómeno de la realidad que se pretenda estudiar .

Esta tarea se facilita cuando ha habido una etapa de análisis y explicitación de los aprendizajes sustantivos que se plantea todo un plan de Estudios; trátase de materias, áreas o módulos.

Finalmente queremos dejar asentado que el problema de los objetivos en el campo de la educación, tiene una importancia y una trascendencia mucho mayor de la que suele dársele frecuentemente. Nos solidarizamos con Teódulo Guzmán cuando afirma "nosotros

nos olvidamos con demasiada facilidad que el debate en torno a la DEFINICION DE LOS OBJETIVOS DE LA EDUCACION es parte de la lucha ideológica y política que existe en la sociedad. por mantener la hegemonía cultural y la reproducción del sistema social. o por transformarlo".

En suma. la didáctica tradicional y la corriente de la Tecnología Educativa. cuyas características distintivas son lo técnico. lo instrumental y lo metodológico, al dejar al profesor y al alumno fuera del planteamiento de los fines de la educación; convierte al primero en un ejecutor robotizado de metodologías ideadas y diseñadas por "expertos". tecnólogos educativos y al segundo, en un pasivo consumidor del mensaje educativo, aunque en apariencia se le haga sentir la ilusión de que participa.

b) SELECCION Y ORGANIZACION DEL CONTENIDO EN EL CONTEXTO DE LA DIDACTICA CRITICA.

Tradicionalmente la selección y organización de los contenidos de asignaturas que integran los planes de estudio de las carreras de enseñanza superior. han constituido una tarea casi exclusiva del profesor con mayor experiencia de cuerpos técnicos o el titular de la cátedra. Generalmente el profesor recibía el título de la materia, los temas a incluir los puntos a subrayar. Los enfoques, eran parte del principio o de la libertad de cátedra. Todo intento de armonización, de búsqueda, de coherencia y organización, de unificación de criterios al interior de los programas mismos y con la estructura general del plan de estudios, ha sido percibido. en muchos casos como una amenaza al ejercicio de dicha libertad.

Si analizamos los programas de cualquier carrera aún no sometida aun cuestionamiento crítico sobre el particular, no sería difícil descubrir que la gran mayoría adolece de enciclopedismo, falta de funcionalidad para la propia especialidad, desequilibrio en las exigencias bibliográficas, superposición de temáticas. incoordinación con prerrequisitos formalmente acordados en las reglamentaciones, escasa aplicación de lo aprendido en áreas instrumentales. Planteos carentes de legitimidad científica y social, etc.

Por ello pensamos que el no contemplar estas consideraciones sobre teoría curricular como algo importante para efectos de una correcta formación de los educandos, constituye. una riesgosa omisión. En consecuencia, el problema de las relaciones entre el desarrollo de la personalidad y la integración del individuo en la sociedad debe ser replanteado y examinado más ampliamente. desde un punto de vista radicalmente diferente, no se trata sólo de preguntarse qué contenido es el pertinente a las necesidades de cada situación educativa, sino de preguntarse a quién corresponde seleccionarlo y estructurarlo y si la tarea del profesor sólo debe concretarse a cubrir el requisito de programarlo o bien si le compete participar en su análisis y determinación.

Hoy en día hay un cuestionamiento real tanto de los contenidos de las carreras, como de las formas de allegarse o apropiarse a ese conocimiento. Incluso no es aventurado afirmar. que mucho del descontento estudiantil y de la propia sociedad, obedece justamente a esta falta de significatividad del conocimiento y/o formación que adquieren en la escuela.

El siglo XX, afirma Manacorda, es el siglo del gran desarrollo de la ciencia y de la técnica: teorías, conocimientos, posibilidades mecánicas e inventos invaden nuestro tiempo en

apresurada marcha. Ya no podemos conformarnos con el empirismo de épocas pasadas. La cultura científica ha pasado a ser un elemento indispensable para la formación del hombre de hoy. De ahí la impetuosa necesidad de someter a revisión y replanteamiento constante los contenidos de Planes y Programas de estudio, a fin de que respondan a las demandas de esta sociedad en constante cambio.

Asimismo, es indiscutible que uno de los problemas más serios a que se enfrenta la propuesta de la Didáctica Crítica y la Educación en general, es el relacionado con los contenidos. Es decir, que ante la gran explosión del conocimiento, la variedad de los campos disciplinarios y la influencia de concepciones positivistas vienen a complicar ya comprometer la unidad y el sentido de integración de los contenidos.

Esta condición resulta indispensable para que el estudiante se forme en la perspectiva de lo que Taba llama ideas básicas, conceptos fundamentales y sistemas de pensamiento; sin embargo, estos requerimientos generalmente están ausentes de la práctica educativa. Los Planes y Programas de estudio están formados por unidades episódicas, donde cada una de ellas se convierte en una tarea por derecho propio.

De ahí nuestra reiteración, de que el problema de los contenidos es un renglón fundamental en la tarea docente; no obstante, su tratamiento sufre silencios, vacíos y olvidos frecuentes tanto en la concepción como en la implementación curricular. Si bien se han considerado, su estudio, refiere Guerrero Tapia, sus conclusiones no han trascendido el simple señalamiento de que el contenido es un tema condicionado por el avance de la ciencia, la naturaleza de la profesión, los rasgos de la cultura, etc.

Lo cierto es, apunta Manacorda, que el problema del contenido de la enseñanza es muy complejo ya que comporta prácticamente, toda la problemática pedagógica. Si al abordarlo no se habla explícitamente de la formulación de los fines de la Educación, es evidente que el contenido y el método solamente pueden ser fijados en función de los diferentes órdenes de finalidad a los cuales la educación misma debe responder y es que detrás del problema del contenido de la enseñanza, como ya lo decíamos anteriormente, están los problemas del conocimiento y de la ideología.

Y el problema del conocimiento por sus múltiples determinaciones e implicaciones políticas e ideológicas, convierte al contenido en una verdadera encrucijada, cuyo análisis, enfoque y metodología de abordaje aún hoy en día, confronta carencias, dificultades y limitaciones.

A manera de recapitulación, reproduzco a continuación algunas ideas que plantea Ana Hirsch acerca del conocimiento:

Si el conocimiento es un proceso infinito y no existen las verdades absolutas, el contenido de un programa no puede presentar como algo terminado y comprobado.

Toda información está siempre sujeta a cambios y al enriquecimiento continuo.

La realidad y el conocimiento cambian constantemente. En la actualidad la información y el contenido de los programas caducan más rápidamente. Existe pues una necesidad de actualizar la información y enriquecerla constantemente.

Es necesario historizar los contenidos de un programa, ver cómo una idea, una teoría, un hecho, una información tuvo su origen, como fue su proceso de cambio, su desaparición como algo dado y su transformación en algo nuevo.

En nuestra época, por efectos de la carga ideológica, el conocimiento escolarizado se ha fragmentado excesivamente impidiendo a profesores y alumnos contemplar la realidad como una totalidad concreta y coherente.

Es fundamental en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje, presentar los contenidos lo menos fragmentadamente posible y promover con frecuencias operaciones mentales de síntesis y análisis que permitan aprehender conceptos y acontecimientos más completos. El conocimiento es complejo, pues ningún acontecimiento se presenta aisladamente. Se requiere buscar las relaciones e interacciones en que se manifiesta y no presentarlo como un fragmento independiente y estático.

c) PLANEACION DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Como hemos señalado con anterioridad, en toda práctica docente subyacen diferentes concepciones, mismas que orientan, la práctica educativa en general y el proceso enseñanza-aprendizaje, en particular.

Las situaciones de aprendizaje no son ajenas a lo anterior, sobre todo si consideramos que ellas son parte importante de la estrategia global para operacionalizar este proceso, es decir, que se supeditan a la concepción de aprendizaje que se sustente. Así por ejemplo, si el aprendizaje es considerado solamente como modificación de conducta, las actividades de aprendizaje son vistas como un elemento más de la instrumentación, pero no se analiza el papel fundamental que desempeñan en la consecución de aprendizajes.

Por supuesto que no es suficiente con definir el aprendizaje como un proceso dialéctico, como algo que se construye, sino que es necesario seleccionar las experiencias idóneas para que el alumno realmente opere sobre el conocimiento y en consecuencia, el profesor deje de ser el mediador entre el conocimiento y el grupo para convertirse en un promotor de aprendizajes a través de una relación más cooperativa.

Lo anterior no implica desplazamiento O sustitución del profesor como tal, por el contrario, en esta nueva relación la responsabilidad del profesor y el alumno es extraordinariamente mayor, pues les exige, entre otras cosas: investigación permanente, momentos de análisis y síntesis, de reflexión y de discusión, conocimiento del Plan y el programa de estudios en donde realizan su práctica y mayor conocimiento de la misma práctica profesional.

Retornando lo ya expuesto, nos parece importante destacar que las actividades de aprendizaje son una conjunción de objetivos, contenidos, procedimientos, técnicas y recursos didácticos. Dado este carácter integrador de las actividades de aprendizaje, su selección debe apegarse a ciertos criterios. Los siguientes son algunos de ellos:

- § Determinar con antelación los aprendizajes que se pretenden desarrollar a través de un plan de estudios en general y de un programa de estudios en particular .

- \$ Tener claridad en cuanto a la función que deberá desempeñar cada experiencia de aprendizaje.
- \$ Que promuevan aprendizajes de ideas básicas o conceptos fundamentales.
- \$ Incluir en ellas diversos modos de aprendizaje: lectura, redacción, observación, investigación, análisis, discusión, etc., y diferentes tipos de recursos: bibliográficos, audiovisuales, de la realidad misma, etc.
- \$ Incluir formas metódicas de trabajo individual alternado Con el de pequeños grupos y sesiones plenarias.
- \$ Favorecer la transferencia de la información a diferentes tipos de situaciones que los estudiantes deberán enfrentar en la práctica profesional.
- \$ Ser apropiadas al nivel de madurez, experiencias previas, características generales del grupo, etc.
- \$ y sobre todo, que generen en los alumnos actitudes de seguir aprendiendo.

En la perspectiva de la Didáctica Crítica, donde el aprendizaje es concebido como un proceso que manifiesta constantes momentos de ruptura y reconstrucción, las situaciones de aprendizaje cobran una dimensión distinta a los planteamientos mecanicistas del aprendizaje, pues el énfasis se centra más en el proceso que en el resultado; de aquí la gran importancia de las situaciones de aprendizaje como generadoras de experiencias que promueven la participación de los estudiantes en su propio proceso de conocimiento.

En contraposición ala idea del aprendizaje acumulativo, Azucena Rodríguez, propone que las actividades de aprendizaje se organicen de acuerdo a tres momentos metódicos, los que a su vez se relacionan Con toda forma de conocimiento, a saber: a) una primera aproximación al objeto de conocimiento; b) un análisis del objeto para identificar sus elementos, pautas, interrelaciones y c) un tercer momento de reconstrucción del objeto de conocimiento, producto del proceso seguido, correspondiendo a estas distintas fases del conocimiento, diferentes procedimientos de investigación o actividades elementales: observación, descripción, experimentación, comparación, inducción, deducción, análisis, síntesis, elaboración y generalización.

Transfiriendo lo anterior al aspecto didáctico, estos tres momentos metódicos aplicados a la organización de situaciones de aprendizaje los concibe como momentos de Apertura, Desarrollo y Culminación.

Las actividades de APERTURA estarían encaminadas básicamente a proporcionar una percepción global del fenómeno a estudiar (tema, problema) que implica seleccionar situaciones que permitan al estudiante vincular experiencias anteriores Con la primera nueva situación de aprendizaje. Esta síntesis inicial (general y difusa) representa una primera aproximación al objeto de Conocimiento.

Las actividades de DESARROLLO se orientarán por un lado a la búsqueda de información en torno al tema o problema planteado desde distintos puntos de vista, y por otro, al trabajo con la misma información, 'o que significa hacer un análisis amplio y profundo y arribar a síntesis parciales a través de la comparación, confrontación y generalización de la información. Estos procesos Son los que permiten la elaboración del conocimiento.

Las actividades de CULMINACION estarían encaminadas a reconstruir el fenómeno, tema, problema, etc., en una nueva síntesis (obviamente distinta cualitativamente a la primera). Creemos importante señalar que esta síntesis no es final sino que a su vez se convertirá en síntesis iniciales de nuevos aprendizajes.

e) PROBLEMATICA DE LA EVALUACION EN LA DIDACTICA CRITICA

La evaluación, no obstante su importancia y trascendencia en la toma de decisiones del acto docente, así como en las propuestas de Planes y Programas de Estudio históricamente ha cumplido fundamentalmente el papel de auxiliar en la tarea administrativa de las instituciones educativas, es decir, la certificación de conocimientos a través de la asignación de calificaciones.

Estas prácticas evaluativas merecen ser analizadas y replanteadas porque empañan, contaminan y denigran la tarea educativa y al mismo tiempo, nos revelan la necesidad de sustituir ese concepto tan arraigado de 'calificación" por una verdadera acreditación y evaluación pedagógica.

Por otro lado, se ha reconocido que la evaluación es necesaria en toda acción educativa; sin embargo, en general, ha habido una marcada deficiencia en su concepción y aplicación en los distintos niveles del sistema educativo. Por ejemplo, para algunos autores todo puede ser evaluado: el currículo, los programas, los profesores, etc., pero jamás se dice cómo; para otros es el juicio valorativo emitido por un experto; otros más identifican la evaluación con la nota o la calificación; en el terreno didáctico una noción muy generalizada es ver ala evaluación como la comprobación O verificación de los objetivos.

Lo cierto es que la evaluación constituye una empresa mucho más amplia y compleja que la de someter a los estudiantes a exámenes. Para Taba, esta tarea comprende:

- \$ Clarificación de los aprendizajes que representan un buen desempeño en un campo particular.
- \$ Desarrollo y empleo de diversas maneras de obtener evidencias acerca de los cambios que se producen en los estudiantes.
- \$ Medios apropiados para sintetizar e interpretar evidencias, y

§ Empleo de la información obtenida acerca de si los estudiantes progresan o no con el objeto de mejorar el Plan de estudios y la enseñanza.

Así, la evaluación es un proceso eminentemente didáctico, se concibe como una actividad, que convenientemente planeada y ejecutada puede coadyuvar a vigilar y mejorar la calidad de toda práctica pedagógica.

Es importante destacar que existe una interrelación muy estrecha entre los conceptos de aprendizaje, de enseñanza y de evaluación. De ahí que una redefinición de aprendizaje y de enseñanza implica necesariamente el de evaluación.

En este sentido, la experiencia que relata Villarroel tiene relevancia en la medida en que pone en claro ese vínculo indisoluble entre enseñanza evaluación, apunta, "hemos podido observar, sobre todo a nivel universitario, que los docentes que se salen del esquema de enseñanza memorística han tenido que introducir nuevas formas de evaluación que quizá no son las mejores, pero que evidencian la necesidad de buscar un estructura evaluativa más acorde con las nuevas formas de enseñanza.

Una de las maneras más comunes de concebir la evaluación, en el contexto de la práctica docente, es el hecho de confundirla con la Medición. Pensamos que esto obedece a la carencia de una explicación teórica del discurso de la evaluación. A falta de esta explicación, los teóricos sobre este tema se han abocado a desarrollar la teoría de la medición. "En este sentido resulta muy clara la vinculación de la psicología conductista con el problema de la medición. La psicología conductista define como objeto de estudio la conducta observable, utilizando para su aprehensión el método experimental. Es precisamente el método experimental donde aparece la teoría de la medición como un elemento que posibilita un tratamiento estadístico de ciertos datos".

A partir del surgimiento de la teoría de la medición y de la tecnificación de la evaluación, aparece también la idea de adjudicarle a ésta un carácter de objetividad a través del perfeccionamiento de los instrumentos de que se vale para su operacionalización. Estamos de acuerdo con Villarroel cuando afirma que la evaluación del aprendizaje no puede ser propiamente objetiva, pues, filosóficamente, algo es objetivo cuando existe independientemente del sujeto; sin embargo, el proceso de evaluación, aun en el caso de que se utilicen pruebas objetivas, no puede prescindir de la influencia del sujeto docente, quien es, en última instancia, el que delimita los objetivos y elabora los instrumentos.

De ahí que no se justifique el excesivo culto a la objetividad de la evaluación ya la identificación de esta pretendida objetividad con la cientificidad y sí, en cambio, convenga desentrañar en esta tesis la implícita propuesta empirista surgida de las ciencias naturales, misma que a su vez propició el desarrollo de la psicología conductista, para la cual los fenómenos del comportamiento humano son válidos en tanto reúnan las características de observables, registrables, repetibles y medibles.

En consecuencia, consideramos que es necesario replantear el problema de la evaluación escolar, de tal manera que las alternativas que se ofrezcan, no se reduzcan a propuestas básicamente instrumentales. Nos hemos percatado que si en este replanteamiento no se

cuestionan los fundamentos teóricos de la evaluación, las alternativas que se den frente al mismo, resultarán necesariamente reduccionistas e inadecuadas.

Coincidimos con Ángel Díaz que es necesario explicitar la misma noción de aprendizaje, de conducta y de personalidad; puntualizar la dinámica del aprendizaje escolar y el significado y el valor del grupo en el mismo; encontrar diferentes fundamentos epistemológicos del objeto de la actividad evaluativa, que permitan una reconstrucción del discurso de la evaluación que supere las propuestas empírico-analíticas e inserte el estudio en la problemática de la comprensión y la explicación de las causas del aprendizaje, de las condiciones internas y externas que lo posibilitaron, del proceso grupal en el que se insertó.

Así la evaluación educativa no puede ser realizada únicamente por personal experto, por departamentos especializados de evaluación, etc., sino que serán fundamentalmente los docentes y alumnos quienes participan de manera privilegiada en la misma.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Pensamos que una forma posible de ofrecer una alternativa al problema de la evaluación educativa, pudiera ser la que vinimos trabajando en los programas de docencia del CISE. Esta propuesta consiste en distinguir operativamente entre ACREDITACION Y EVALUACION.

La acreditación se relaciona "con la necesidad institucional de certificar los conocimientos; con ciertos resultados de aprendizaje; resultados de aprendizaje referidos a una práctica profesional; resultados que pueden estar generados en los objetivos terminales o generales de un curso, pero que no dejan de ser cortes artificiales en el proceso de aprendizaje de una persona. En el fondo de esta problemática sigue estando presente la psicología conductista, con su concepción de aprendizaje como producto, en contraposición a otras explicaciones más acertadas del aprendizaje como un proceso de conocimiento"

Conviene aclarar que cuando aquí se habla de evidencias de aprendizaje, éstas no se refieren únicamente a los exámenes, se incluyen en ellas toda una gama de posibilidades: trabajos, ensayos, reportes, investigaciones bibliográficas, investigaciones de campo, etc.

"La evaluación vista como un interjuego entre una evaluación individual y una grupal. Es un proceso que permite reflexionar al participante de un curso sobre su propio proceso de aprender, a la vez que permite confrontar este proceso con el proceso seguido por los demás miembros del grupo y la manera como el grupo percibió su propio proceso. La evaluación así concebida tendería a propiciar que el sujeto sea autoconsciente de sus procesos de aprendizaje".

La evaluación entonces, apunta a analizar o estudiar el proceso de aprendizaje en su totalidad. Abarcando todos los factores que intervienen en su desarrollo para favorecerlo u obstaculizarlo; sobre las condiciones que prevalecieron en el proceso grupal, las situaciones que se dieron en el abordaje de la tarea; las vicisitudes del grupo en términos de: racionalización, evasiones, rechazos a la tarea, así como interferencias, miedos, ansiedades, etc.; elementos todos, que plantean una nueva concepción de aprendizaje, que rompe con estructuras o esquemas referenciales rígidos y que encauza al grupo a nuevas elaboraciones del conocimiento.

Plática incluida en las "Jornadas de Formación Docente" impartidas en Diciembre 2006 por parte del SEMS

ESTRATEGIAS

Las estrategias son los métodos que utilizamos para hacer algo. Si tengo que, por ejemplo, tirar una pared, puedo utilizar distintos sistemas: darle golpes con la cabeza, o darle golpes con un martillo, o llamar a un albañil profesional, por mencionar unos pocos.

No se tarda lo mismo en tirar una pared a cabezazos que con un martillo neumático. Los resultados que obtenga, e incluso mi bienestar, dependerán en gran medida de que sepa elegir el método más eficaz para cada tarea. Un martillo neumático puede ser muy eficaz para tirar una pared, y un desastre si lo que quiero es hacer un agujero para colgar un cuadro.

Cuando aprendemos algo también podemos elegir entre distintos métodos y sistemas de aprender. Dependiendo de lo que queramos aprender nos interesará utilizar unas estrategias y no otras. No existen estrategias buenas y malas en sí mismas, pero sí estrategias adecuadas o inadecuadas para un contexto determinado. Los resultados que obtenemos, lo bien o rápido que aprendemos dependen en gran medida de saber elegir la estrategia adecuada para cada tarea.

La mayoría de las veces el trabajo en el aula consiste en explicar conceptos, en dar información, y en hacer ejercicios para comprobar si esos conceptos se entendieron. Muchas veces lo que no se explica ni se trabaja son las distintas estrategias o métodos que los alumnos pueden emplear para realizar un ejercicio o absorber una determinada información.

Cuando las estrategias no se explican en clase cada alumno se ve obligado a descubrirlas por su cuenta. Lo que suele suceder es que algunos alumnos, por si solos y sin necesidad de ayuda, desarrollan las estrategias adecuadas. De esos alumnos decimos que son brillantes. Pero habrá otro grupo de alumnos que desarrollarán métodos de trabajo inadecuados. Esos alumnos que trabajan y se esfuerzan y, sin embargo, no consiguen resultados son casos típicos de alumnos con estrategias inadecuadas.

Son como esquiadores intentando esquiar sin esquís o con unos esquís rotos, y compitiendo con otros esquiadores equipados a la última, por mucho que se esfuercen los mal equipados nunca podrán ganar la carrera.

Muchas veces esos alumnos (y los mismos profesores) no son conscientes de que el problema radica en la utilización de unas inadecuadas estrategias y lo atribuyen a falta de inteligencia.

Cuando no consiguen los mismos resultados que sus compañeros (o cuando se rompen la cabeza en el intento) no se plantean que el método de trabajo no es el apropiado sino que ellos son burros, no valen, son poco inteligentes. La visión prevalente en nuestra sociedad de que la inteligencia es una cualidad innata y no algo a desarrollar hace el resto, los alumnos con malas estrategias muchas veces acaban creyéndose

incapaces y por lo tanto dejan de intentarlo. Cuando eso sucede el problema de las estrategias se convierte en un problema de motivación y actitudes.

No sólo los alumnos, los profesores también somos el producto de esa visión de la inteligencia como algo inamovible. Estamos acostumbrados a pensar que la inteligencia no se desarrolla, que la gente 'es' de una determinada manera. Muchas veces etiquetamos a los alumnos como brillantes o torpes y esa misma etiqueta hace que no nos planteemos la necesidad de trabajar de otra manera y, más importante, de enseñarles a ellos a trabajar de otra manera.

Pero los métodos de trabajo se pueden cambiar, las estrategias se pueden aprender. De hecho nos pasamos la vida aprendiendo nuevas maneras de hacer las cosas. ¿Quiere decir esto que cualquiera alumno puede pasar de 'torpe' a 'brillante'? O, dicho de otro modo, ¿puedo yo, que no he jugado al fútbol en mi vida, llegar a ser Pele si aprendo las estrategias adecuadas?

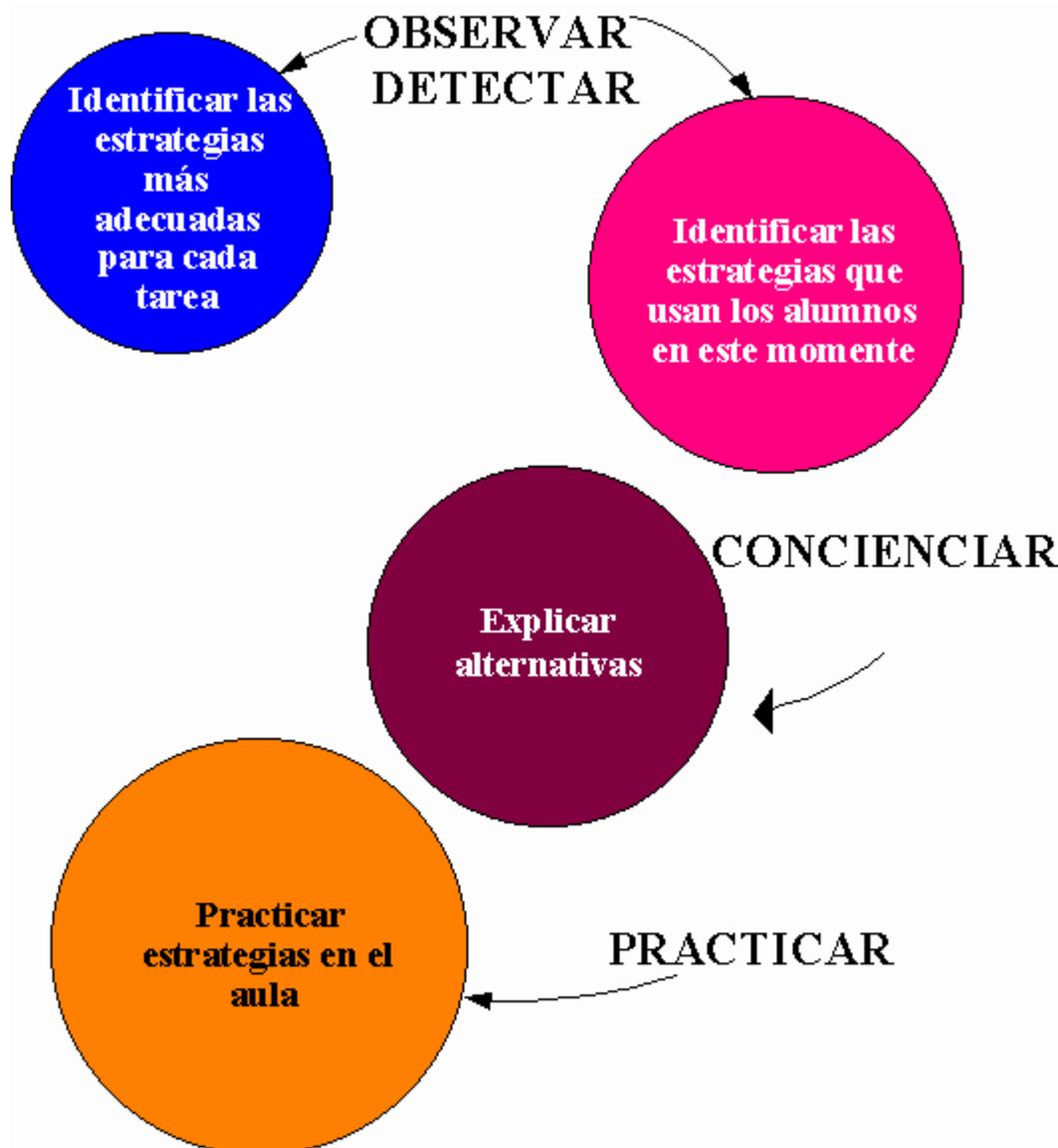
Me temo que tengo pocas probabilidades de aprender a jugar al fútbol, no ya como Pele, sino ni siquiera como cualquiera de mis alumnos. Para empezar las capacidades se desarrollan, pero el punto de partida es distinto para cada uno de nosotros. Seguro que cuando se trata de jugar al fútbol el estado físico del que parten mis alumnos es mejor que el mío, además, la motivación y el interés son distintos. A mi no me gusta el fútbol, a mis alumnos sí. Eso sin contar con la influencia de otros factores, como por ejemplo, que jugar al fútbol es socialmente adecuado para los niños, pero no tanto para las niñas y desde luego no para las cuarentonas.

Con todo y con eso, seguro que si me pongo a jugar todos los días puedo aprender a jugar mucho mejor que ahora. En cualquier caso no es suficiente con jugar. Si me pongo a jugar todos los días, tal vez, como mis alumnos brillantes, aprenda a jugar bien yo sola, pero lo más seguro es que sin un buen entrenador que me explique como hacerlo mejor me limite a perpetuar mis errores iniciales.

Quizás mis alumnos 'torpes' no siempre puedan convertirse en 'brillantes', pero todos pueden mejorar respecto a su punto de partida y, muchas veces, con el entrenamiento adecuado, mejoran mucho más de lo que ni ellos ni yo creíamos posible.

No está claro que es lo que hace que unos alumnos desarrollen unas estrategias adecuadas y otros no, lo que sí está claro es que las estrategias se aprenden, y que un alumno con estrategias inadecuadas puede cambiarlas si se le dan las indicaciones necesarias.

El primer paso de ese proceso de cambio es desarrollar la percepción de que las estrategias existen e influyen en el aprendizaje. Esa percepción se crea tan pronto como las estrategias se convierten en parte habitual del trabajo del aula.



Identificar la estrategia o conjunto de estrategias más eficaces para una tarea concreta naturalmente supone plantearnos nuestra materia no desde el punto de los conocimientos que queremos que adquieran nuestros alumnos, sino desde el punto del tipo de habilidades que necesitan desarrollar para poder adquirir esos conocimientos.

En mi experiencia trabajar estrategias muchas veces supone sacar a la luz y sistematizar conocimientos que tenemos de forma intuitiva. Todos los que hemos pasado por un aula, sea como alumnos o como profesores, sabemos distinguir a un alumno bueno de otro no tan bueno. Decimos que Rubén es muy bueno en Inglés y que a Jesús se le dan bien las matemáticas. Pero, ¿qué es lo que me demuestra que un alumno es bueno en matemáticas, inglés, dibujo, historia, filosofía, o educación física?

No es el nivel de conocimientos teóricos, sino como realizan las actividades de aula y, por lo tanto, el tipo de estrategias que utilizan.

Si lo que diferencia a un alumno bueno de otro malo es el tipo de estrategias que utiliza y nosotros sabemos identificar a los buenos alumnos, eso implica que también sabemos cuáles son las estrategias que determinan el éxito o el fracaso en nuestra asignatura. Lo que nos hace falta no es aprender nada nuevo, sino sistematizar lo que ya sabemos, hacerlo explícito. Las preguntas de este cuestionario te pueden ayudar a identificar las estrategias que determinan el éxito de tus alumnos.

Por ejemplo, la lectura es una de las tareas que nuestros alumnos necesitan realizar bien para poder obtener resultados en gran cantidad de áreas. Pero ¿cuáles son las estrategias que caracterizan a los buenos lectores?

IDENTIFICAR LAS ESTRATEGIAS QUE UTILIZAN LOS ALUMNOS EN ESTE MOMENTO

Las estrategias de aprendizaje son procesos mentales y, por lo tanto, no son directamente observables. Sin embargo si son detectables.

Además, aunque nuestros alumnos (nosotros tampoco) no están acostumbrados a prestarle atención a las estrategias que utilizan eso no quiere decir que no las puedan explicar. Una forma rápida de averiguar que estrategias utilizan nuestros alumnos es preguntarles. La pregunta básica es **¿CÓMO LO HACES?**

Los cuestionarios de estrategias nos sirven para extraer información general, pero muchas veces necesitaremos, además, trabajar con los alumnos de forma individual hasta identificar las principales estrategias que utilizan los alumnos buenos malos y regulares de un determinado nivel. Por eso el principal obstáculo para detectar estrategias es con frecuencia la falta de tiempo.

Cuando se trata de estrategias tenemos que buscar las estrategias dentro del nivel de los alumnos a los que se las queremos enseñar. Las estrategias que yo, profesora, utilizo cuando leo un texto en inglés no tienen nada que ver con las que utilizan mis alumnos de

nivel elemental, nuestro grado de conocimientos es tan distinto que necesitamos recurrir a estrategias distintas. Lo que a mí y a mis alumnos nos interesa saber es que estrategias les son más útiles en ese momento, y por lo tanto lo que necesito detectar es las estrategias de los alumnos buenos de ese nivel.

PRESENTARLES LAS ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS

Una vez que sabemos que estrategias les interesa desarrollar a nuestros alumnos se las podemos presentar y explicar. El primer paso es despertar la conciencia de los alumnos de que las estrategias existen y concienciarlos sobre su importancia. Al realizar un ejercicio cualquiera podemos, por ejemplo, dedicar unos minutos a preguntarles como lo resolvieron y discutir con la clase las ventajas y desventajas de los distintos métodos.

Cambiar las estrategias que uno está acostumbrado a usar exige, primero la reflexión sobre lo que uno a hecho hasta ese momento. Por tanto otra manera de trabajar las estrategias es ayudar a los alumnos a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje, hacerles preguntas que les hagan pensar en que les funcionó bien y qué no les funcionó. Los cuestionarios a toda la clase también nos pueden servir para fomentar la reflexión

Practicar las estrategias en el aula

Las estrategias se aprenden a base de practicarlas, por lo tanto tendremos que ofrecerles a nuestros alumnos oportunidades y actividades para explorar y practicar nuevas estrategias.

La pregunta que tenemos que hacernos cuando diseñamos actividades para practicar estrategias es:

¿qué proceso mental tiene que realizar el alumno para hacer esta actividad?

Cuando trabajo con mis alumnos reglas de gramática lo puedo hacer de muchas maneras. Si les explico yo las reglas mientras ellos toman apuntes el proceso mental de mis alumnos es muy distinto que si les pide que ellos deduzcan reglas a partir de un texto. La materia trabajada es la misma, pero el proceso mental que tiene que realizar mis alumnos es totalmente distinto.

Si, volviendo al ejemplo de la lectura, lo que quiero es que mis alumnos aprendan unas estrategias concreta y no otras ¿qué tipo de actividad promueve esos procesos y no otros?

Cuando diseñamos actividades o ejercicios para afianzar conocimientos lo importante es el resultado, sabemos que un alumno entendió la materia si el ejercicio está bien hecho. Cuando diseñamos ejercicios o actividades para practicar estrategias lo importante es el proceso, y no el resultado, por lo tanto lo importante no es que el alumno haga bien el ejercicio, sino que practique el proceso mental, la estrategia adecuada.

Es importante recordarlo porqué practicar estrategias necesita tiempo, más tiempo que absorber conocimientos. Si un alumno lleva años utilizando una determinada estrategia no la va a cambiar de la noche a la mañana. Cuando trabajamos conocimientos podemos trabajar a corto plazo, pero las estrategias son normalmente un trabajo a medio o a largo plazo.

El plazo que necesite el alumno para cambiar unas estrategias por otras dependerá de muchos factores. Entre otros su estilo de aprendizaje. Las estrategias son los métodos que un alumno utiliza en una situación concreta, el estilo de aprendizaje representa las grandes tendencias que ese alumno muestra. Un alumno visual y con predominio del hemisferio izquierdo puede, sin embargo, utilizar una estrategia auditiva en casos concretos. Y viceversa, un alumno con un estilo muy auditivo puede utilizar estrategias visuales en determinadas tareas.

Es decir, nos podemos encontrar alumnos con estilos de aprendizaje distintos utilizando la misma estrategia en casos concretos. Paralelamente nos podemos encontrar alumnos con estilos de aprendizaje muy parecidos que utilicen estrategias distintas para la misma tarea.

Además las estrategias cambian según el nivel de conocimientos. Un ejemplo claro son las estrategias de lectura en lengua materna y lengua extranjera. Cuando los alumnos están en los estados iniciales del aprendizaje de una lengua extranjera muchos de ellos utilizan estrategias auditivas para leer, incluso aunque esas no sean sus estrategias habituales en lengua materna. Lógicamente es mucho más fácil enseñarles a usar estrategias visuales de lectura en lengua extranjera a aquellos alumnos con un estilo de aprendizaje visual, que ya tienen esas estrategias en su lengua materna, que a alumnos que utilicen estrategias auditivas también en lengua materna.

DISEÑO DE DINÁMICAS PARA GRUPOS

Las dinámicas para Grupos pueden concentrarse en cuatro niveles distintos, y la mayoría opera en más de uno al mismo tiempo. Tenga presente en qué nivel desea concentrarse primordialmente en cada dinámica.

a) Todo el grupo:

El grupo funciona como un todo, en el tratamiento, el debate o la visualización. Un ejemplo podría ser cualquier invitación abierta a que el grupo plantee cualquier duda o pregunta. Las dinámicas para todo el grupo suelen encajar bien al principio y al final de la formación, para crear o restablecer la sintonía de grupo.

b) Entre grupos:

Los grupos pueden ser grandes o pequeños. Un ejemplo de Dinámica entre grupos sería aquella en que un grupo diseña y dirige una actividad para otro grupo; otro ejemplo son las dinámicas de modelos competencia, en las que distintos grupos resuelven problemas compitiendo entre sí o bien se encargan de llevar una parte distinta del proceso. Tanto los diseños para todo el grupo como los de entre grupos se concentran en la competencia, cooperación y el trabajo en equipo.

c) Interpersonales dentro de un grupo:

Ésta es la estructura más utilizada para practicar habilidades interpersonales, y es a la que prestaremos mayor atención. Característicamente, habrá una persona que practica la habilidad. Habrá también un cliente o un sujeto que plantea un problema o una cuestión, o bien que proporciona un problema real para que un participante trabaje con él. Además puede haber un observador.

∅ Este observador controlará el tiempo y al final proporcionará información útil.

∅ El tamaño de cada grupo puede oscilar entre dos y cinco personas.

Intrapersonal:

Aquí el centro de atención está en lo que ocurre en el interior de la persona. El individuo incrementa su conciencia de sí mismo sin trabajar con otra persona.

Como ejemplo de este tipo se podría citar el trance, las meditaciones, la fantasía guiada o el trabajo escrito.

El diseño de Dinámicas, parte del fundamento que para la adquisición de conocimientos es indispensable una vivencia o experiencia. En las dinámicas, el grupo aprende mediante la práctica en un entorno seguro. Las buenas dinámicas proporcionan a los alumnos el máximo aprendizaje en el mayor número posible de niveles. Para diseñar Dinámicas puede usted utilizar la estrategia Disney: Busque ideas y posibilidades, organícelas en una secuencia de acciones y, a continuación, critique el diseño y trate de descubrir posibles

problemas. Al crear una Dinámica deberá estructurar un contexto para aprender o descubrir habilidades, conocimientos y valores. Por otro lado, debe tener presente que por muy bueno que sea la dinámica, los alumnos no aprenderán mucho si les provoca cansancio o aburrimiento.

También debe tener presente que es poco probable que los alumnos se vuelvan expertos tras realizar un solo ejercicio, pero deberían marcharse con una semilla de habilidad para practicarla y desarrollarla.

En el diseño de una dinámica pueden distinguirse la siguiente serie de pasos:

1. ESTABLECER OBJETIVOS:

Todas las dinámicas deben tener un objetivo de aprendizaje. Si no tiene usted claros los objetivos del ejercicio, el resultado será aleatorio en el mejor de los casos, y no tendrá usted manera de juzgar su éxito. Así pues, debe saber con claridad qué objetivos quiere alcanzar con la dinámica, tanto los descubiertos o explícitos como los encubiertos o no formulados. Una buena dinámica los tendrá de ambas clases. ¿Quiere que los participantes sean consecuentes de los objetivos encubiertos? En caso contrario, estará usted enseñando a la mente inconsciente de los miembros del grupo. En la formación, se comunica tanto con la mente consciente de los alumnos como con la inconsciente. Las nuevas metodologías de aprendizaje añaden una nueva faceta a las habilidades tradicionales de formación al concentrarse particularmente en los objetivos encubiertos y la enseñanza a los niveles inconscientes. Así, los alumnos terminarán la formación habiendo aprendido habilidades de las que no eran conscientes en el momento de adquirirlas.

2. ESTABLECER LA EVIDENCIA DEL ÉXITO:

¿Cómo sabrá que ha alcanzado los objetivos planteados en la dinámica?

Necesita usted tener claro qué verá, oirá y sentirá durante su desarrollo y cuando haya terminado. La evidencia puede derivarse de sus propias observaciones mientras supervisa el grupo durante la dinámica, y de las reacciones y el tratamiento del grupo al terminar.

3. ESTABLECER PASOS Y ACTIVIDADES ESPECÍFICOS:

¿Qué pasos y actividades utilizará para alcanzar el objetivo? ¿Qué marco de tiempo utilizará? ¿Cuánta gente formará el grupo? ¿Cuáles serán sus papeles? ¿Qué estará haciendo cada persona?

Puede usted crear situaciones especiales para llevar al límite a los participantes. Por ejemplo, en una dinámica "fantasma", el observador le entrega al cliente una "tarjeta fantasma" con instrucciones escritas. El mensaje puede ser algo así como: "Póngase a llorar", "Limítese a hacer preguntas" o "Pierda constantemente la sintonía". La persona no sabe qué dice la tarjeta, y tiene que esforzarse por alcanzar el objetivo del ejercicio a pesar de esas continuas instrucciones "fantasmas" al cliente.

4. EL PROCESO DE DISEÑO DE EJERCICIOS:

He aquí un ejemplo de diseño de ejercicio:

Objetivo principal: Aumentar la percepción del impacto profundo que ejerce sobre la comunicación el mero hecho de mantener o no una correspondencia en el lenguaje corporal como ejercicio preliminar para aprender la utilización del lenguaje corporal con objeto de establecer sintonía y mejorar la comunicación.

Idea básica: Hacer que las personas igualen y desigualen su lenguaje corporal y adviertan qué diferencia representa.

Igualar el lenguaje corporal implicará sentarse en una postura semejante, dar y recibir la misma cantidad de contacto visual y mover el cuerpo en la misma medida. El conjunto de estos factores equivale a lo que denominamos "prestar atención".

La no correspondencia en el lenguaje corporal implicará romper el contacto visual, volverse y adoptar una postura distinta que la persona con la que hablamos.

Esboce aproximadamente los papeles: Tres personas en el grupo de ejercicio.

Tres tandas de tres minutos cada una más dos minutos de discusión por cada tanda: 15 minutos de duración total. El cliente habla de lo que quiera. La persona que atiende al cliente no habla, pero iguala el lenguaje corporal del cliente de la manera más natural posible hasta que el monitor le da la señal estipulada para que empiece a desigualar. Sigue desigualando durante 30 segundos hasta que vuelve a oír la señal, y entonces empieza a igualar de nuevo. El observador controla atentamente el lenguaje corporal de cliente y opera en la comunicación cuando el lenguaje corporal está igualado o desigualado. Después, en el tratamiento, les pregunta qué diferencia han advertido.

Examen de problemas: Ahora que ya tiene un diseño básico, interprételo mentalmente en cada uno de los tres papeles y fíjese en lo que puede salir mal.

Lance al crítico sobre el ejercicio. Suponga que los alumnos son ingenuos.

Cuando haya identificado los puntos débiles del ejercicio, vuelva atrás y vea qué instrucciones debe dar al principio para evitar el problema. Por ejemplo, puede ser que algunos alumnos se muestren reacios a desigualar porque les incomoda mostrarse groseros.

Si esto no es suficiente, ¿qué cambios puede introducir en el diseño para esquivar esta dificultad? Vuelva a repasar de principio a fin el proceso de diseño hasta que se sienta satisfecho de su estructura básica. Por ejemplo, puede usted suponer que algunas personas protestarán que el ejercicio es antinatural. ¿Cómo se podría afrontar esta objeción por adelantado? ¿Quizá con una metáfora acerca de cómo los profesores de tenis descomponen artificialmente el servicio en sus partes componentes para facilitar el aprendizaje...?

Cargue el diseño: Ahora que tiene un diseño básico, ¿qué más puede añadirles? ¿Cómo puede mejorarlo? ¿Que matices adicionales puede introducir para que los participantes aprendan en tantos niveles distintos como sea posible? Con una dinámica de un solo objetivo, alcanzará usted ese objetivo...quizá. Con un diseño cargado, es imposible que nadie haga la dinámica sin aprender algo. Advierta los objetivos

Encubiertos de familiarizarse con las tres posiciones perceptivas: la primera, la segunda y la meta.

Ahora, vuelva atrás y examine el diseño cargado en busca de posibles problemas. Llegará un momento en que cualquier nuevo cambio sólo conseguirá hacer la dinámica más difícil de manejar, en lugar de mejorarla.

También llega un momento en que la única manera de averiguar si la dinámica funciona en la práctica consiste en ponerlo realmente en práctica.

Identifique la evidencia de aprendizaje: ¿Cómo sabrá que la dinámica ha alcanzado su objetivo? En este caso, puede observar las diferencias que los alumnos declaran haber percibido al terminar la dinámica. Con frecuencia advertirá cambios en las habilidades o el comportamiento mientras se desarrolla la dinámica.

Evaluación posterior: Estrictamente considerada, no forma parte del proceso de diseño, pero si quiere usted repetir la dinámica en otra ocasión, necesitará datos para saber si funcionó bien y si tiene que introducir algún cambio. Los problemas que inevitablemente se presenten pese a todos sus esfuerzos previos le permitirán depurar su modelo mental para el examen de problemas.

En física teórica hay un principio: todo lo que tenga la posibilidad de ocurrir, ocurrirá. En el campo de la formación, dé por supuesto que cualquier cosa que pueda ir mal, irá mal (sí le da el tiempo suficiente). Esté atento a las reacciones. El único consuelo, por pequeño que sea, es que nadie es infalible.

CRITERIOS PARA EL ÉXITO EN EL DISEÑO DE UNA DINÁMICA PARA GRUPOS:

Que sea posible (adecuadamente dividida en fragmentos y etapas y con un lapso de tiempo realista)

Que los alumnos experimenten cierta medida de éxito.

Que los alumnos aprendan algo.

Que tenga al menos un objetivo descubierto u ostensible.

Que tenga al menos un objetivo encubierto.

Que lleve a los participantes más allá de sus niveles de habilidad habituales (su zona de comodidad).

Que sea fácil generalizarlo a otras situaciones fuera de la sala de formación.

Que todos los papeles y actividades de la dinámica se utilicen para aprender.

TIPS PARA DOCENTES:

¿Cómo puedo utilizar las dinámicas en mi materia?

Nuestra experiencia nos permite sugerir varios momentos específicos en los cuales un docente puede utilizar las dinámicas para grupos:

PRIMER DÍA DE CLASES:

Al inicio de cualquier curso es muy útil manejar una dinámica de presentación para que los alumnos se conozcan y se inicie adecuadamente la conformación de los alumnos como una comunidad de aprendizaje. Después de la presentación es conveniente manejar una dinámica para conocer las expectativas que los alumnos tienen con relación a su materia.

El primer día de clases también es muy importante establecer las reglas del salón, sobre todo cuando se va a trabajar en la formación de valores, para lo cual existen muchas dinámicas para el establecimiento de reglas y muchas más para revisar estas reglas ya avanzado el ciclo escolar.

DURANTE EL DESARROLLO DEL CURSO ESCOLAR:

De acuerdo a las teorías modernas, el aprendizaje se facilita cuando los alumnos están libres de tensiones y se prepara su cuerpo a un proceso de aprendizaje. Por lo anterior, antes de iniciar una clase es recomendable aplicar una dinámica de "Preparación al aprendizaje".

Si usted detecta, antes de iniciar su clase, que el grupo se encuentra tenso, cansado o por el contrario muy energizado es conveniente manejar antes de iniciar la sesión una dinámica para contrarrestar estas situaciones.

Nuestra experiencia nos permite afirmar que muchas dinámicas pueden ser modificadas para reforzar el aprendizaje de su materia y hacer la ejercitación una experiencia divertida.

Cuando usted desee que sus alumnos realicen tareas o actividades en grupo, ayúdelos integrándolos primero en un auténtico equipo de trabajo a través de una dinámica con este objetivo

No cometa el error de esperar que este proceso se genere en forma natural.

Es posible que usted observe que, durante el desarrollo de su cátedra, el grupo no se integra o existen emociones negativas producto de un conflicto surgido por un problema entre los alumnos. Si esta situación está afectando el proceso de aprendizaje es muy útil para ayudar a sus alumnos a enfrentar y solucionar sus problemas el aplicar una dinámica.

UNIVERSIDAD DE LA VIDA

TEORÍAS E INVESTIGACIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje es el proceso de adquirir cambios relativamente permanentes en el entendimiento, actitud, conocimiento, información, capacidad y habilidad por medio de la experiencia. La experiencia puede implicar interacción abierta con el ambiente externo, pero también puede implicar procesos cognitivos cubiertos.

La presente monografía gira en torno a las distintas teorías desde las cuales se intenta abordar el complejo proceso de aprendizaje en los seres humanos con el paso del tiempo.

En un primer momento se aborda el conductismo que fue la primera corriente de psicología interesada en conocer cómo era que se daba el proceso de aprendizaje primero en los animales (Pavlov) y después aplicado en los humanos (Thorndike) con la finalidad de modelar conductas que pudieran ser observables y medibles, de tal forma que a partir de estas mediciones se pudieran hacer cambios para una enseñanza mecanicista y homogénea.

Después surge la corriente teórica del aprendizaje social propuesta por Bandura, misma que incluye algunos aspectos a los planteamientos de la teoría conductista como son el aprendizaje por medio de la observación de las otras personas que se encuentran en su entorno.

Posteriormente se aborda la postura del aprendizaje cognitivo donde se exponen los tipos de esquemas y etapas de desarrollo por los que pasan los seres humanos según lo propuesto por Piaget. Como complemento a esta postura se aborda la teoría de la Gestalt, que habla de un aprendizaje mediante la penetración comprensiva.

Se sigue con una teoría constructivista donde se abordan tres tipos de constructivismo: exógeno, endógeno y dialéctico. Retomándose el aprendizaje por descubrimiento postulado por Dewey y Ausubel que postulan los grados de proceso didáctico que se dan en el aprendizaje. Además se exponen el aprendizaje significativo por recepción y cómo es que se da este proceso en el alumno.

Además se hablará un poco acerca de la teoría de desarrollo próximo de Vygostki donde se expone que el aprendizaje y el lenguaje están vinculados en la obtención de conocimiento. Así como algunas estrategias propuestas por Bruner en la búsqueda disciplinar.

Por último, se abordarán también algunas investigaciones que se consideran importantes por sus aportaciones al aprendizaje.

CONDUCTISMO

Los conductistas estudian el aprendizaje concentrándose en las conductas abiertas que pueden ser observadas y medidas. Ven las conductas como determinadas por eventos externos al aprendiz, por estímulos que producen o dan señales para respuestas y por reforzamiento que mantiene estas relaciones estímulo-respuesta (Lemke, 1997:129).

Empezaremos definiendo la forma básica de aprendizaje, conocida como condicionamiento. De acuerdo a Lemke (1997) el condicionamiento es un término general (utilizado tanto en animales como en seres humanos) que se refiere a la adquisición de patrones conductuales objetivamente específicos, en la presencia de estímulos bien definidos. Los tipos de condicionamiento son: clásico, operante e instrumental.

CONDICIONAMIENTO CLÁSICO

Ningún organismo sobreviviría durante mucho tiempo sin aprender qué objetos en su ambiente puede utilizar para satisfacer sus necesidades básicas (Morris 1995:184). Es por eso que mediante el condicionamiento clásico aprendemos el tipo de elementos que conducen a la supervivencia y cuáles no (Morris, 1995:184).

A principios del siglo XX, el psicólogo ruso Iván Pavlov realizó experimentos sobre aprendizaje por medio de condicionamiento (Metodología de la investigación científica, 2002:18). Según el manual Metodología de la investigación, el condicionamiento se fundamenta en la premisa básica de su formulación es que la acción derivada del condicionamiento de un estímulo en un individuo es un acto de aprendizaje. Este tipo de aprendizaje se produce específicamente en el marco de una relación asociativa, acompañada de una reiterada ejercitación entre la acción y el estímulo que actúa como condicionante, y se autodefine mediante la denominada ley de la Relación Causal: para que un organismo aprenda la relación entre una acción específica y un resultado, tiene que darse una relación causal manifiesta entre ambos (Antología de teorías de aprendizaje, 2002:18).

El condicionamiento clásico es una acción refleja en la que un estímulo incondicionado produce una respuesta incondicionada, que puede convertirse en estímulo condicionado si se le aparea un respuesta condicionada. Es decir son acciones reflejas que se vuelven responsivas ante estímulos condicionados además de los estímulos incondicionados que las producen en forma natural. Se concentra en el aprendizaje de respuestas fisiológicas o emocionales involuntarias, como el temor, el incremento del ritmo cardíaco, salivación o la sudoración, etc. (Lemke, 1997:130)

Esta teoría tiene un valor histórico al situar el aprender vinculado a otros factores colaterales en las situaciones en las que se produce y con las que se asocia (Metodología de la investigación educativa, 2002). Lemke (1997) dice por ejemplo

puede ligarse a las situaciones estímulo del salón de clases, en experiencias que ocurren en forma repetida durante ciertas situaciones, donde los estudiantes pueden comenzar a temer estas situaciones y a buscar evitarlas.

CONDICIONAMIENTO INSTRUMENTAL

Lemke (1997) menciona que, E. L. Thorndike estudió la conducta adaptativa en situaciones de solución de problemas con animales. Los estudios de condicionamiento instrumental, agrega Lemke (1997:130), implicaban el uso de principios de condicionamiento y del reforzamiento para enseñar métodos de solución de problemas u otras conductas que fueran instrumentales para el logro del objetivo

De acuerdo a Lemke (1997), Thorndike generalizó el aprendizaje en los animales al aprendizaje humano denominando la teoría “ley del aprendizaje causal”: donde el organismo intenta repetir aquellas acciones particulares que tienen una relación causal aparente con el resultado deseado. el elemento fundamental de este modelo es la idea del logro del éxito, que se asocia al resultado esperado, que a su vez repercute sobre la acción que habría de producir tal resultado (Metodología de la investigación educativa, 2002). Otra de las aportaciones de Thorndike fue el descubrimiento del principio de ensayo y error para el aprendizaje humano: esto es que cuando el individuo se encuentra en una situación confusa o nueva se van realizando una serie de pruebas (ensayos) que a veces y por casualidad conducen al resultado esperado (Metodología de la investigación educativa, 2002:35).

En el conductismo también se destacan la ley de la frecuencia que hace referencia a la importancia de la repetición como forma de establecer la conexión entre un estímulo y una reacción y la ley del efecto que establece que las respuestas que generan satisfacción tienen más posibilidades de repetirse, lo cual no sucede con las que no la producen, que tienen menor probabilidad de repetirse (Morris, 1995:192). Según Feldman (1995), Thorndike creía que la ley del efecto operaba automáticamente, ya que no era necesario para un organismo comprender que había un nexo entre la respuesta y la recompensa. Pensaba que a lo largo del tiempo y por medio de la experiencia el organismo formaría una conexión directa entre el estímulo y la respuesta, sin tener conciencia de la existencia de dicha conexión (Feldman, 1998:173).

CONDICIONAMIENTO OPERANTE

Woolfolk (1999) menciona que Skinner partió de la idea de que los principios del condicionamiento clásico sólo dan cuenta de una pequeña parte del comportamiento aprendido, puesto que casi toda la conducta humana es operante más que respondiente. El condicionamiento clásico sólo describe la forma en que las conductas se aparean con nuevos estímulos; no explica cómo se adquieren nuevas conductas operantes.

Según Woolfolk (1999) no todo el aprendizaje humano es tan automático y no deliberado. La mayor parte de las conductas nos son provocadas por estímulos sino emitidas o producidas a voluntad. La gente opera de manera activa en su entorno para producir diferentes consecuencias. Se llama operante a estas acciones deliberadas y condicionamiento operante al proceso de aprendizaje relacionado con este comportamiento porque aprendemos a conducirnos de ciertas maneras al operar en el medio (Woolfolk, 1999:208)

De acuerdo a Lemke (1997) para el conductismo, "Conducta" es lo mismo que respuesta o acción, un término que se refiere a lo que la persona hace en determinada situación. Lemke considera que podemos pensar en una conducta como si estuviera entre dos conjuntos de influencias ambientales las que la preceden (antecedentes), y las que le siguen (sus consecuencias). También plantea que esta relación puede presentarse muy simplemente como antecedente-conducta-consecuencia (estímulo-conducta-respuesta). Según Woolfolk (1999) las investigaciones del condicionamiento operante muestran que la conducta operante puede ser modificada haciendo cambios en los antecedentes, las consecuencias o en ambos.

De acuerdo con Feldman (1998), el reforzamiento, es el uso de las consecuencias para fortalecer una conducta. Mientras que el reforzamiento contingente implica reforzar la ejecución de una conducta blanco administrando reforzamientos sólo cuando la conducta ha sido ejecutada conforme a algún criterio. Según el mismo Lemke, la administración del reforzador debe ser contingente a la ejecución. El uso de reforzamiento contingente de un modo activo moldea la conducta y acelera los procesos de aprendizaje (Lemke, 1997:132).

Lemke (1997) plantea que los mecanismos de condicionamiento operante básicos son cuatro:

- Reforzamiento positivo o recompensa: las respuestas que son recompensadas tienen probabilidades de ser repetidas.
- Reforzamiento negativo: las respuestas que permitan la evitación o escape de situaciones indeseables tienen probabilidad de ser repetidas.
- Extinción o no reforzamiento: las respuestas que nos son reforzadas no tienen probabilidad de ser repetidas.
- Castigo: las respuestas que tienen consecuencias dolorosas o indeseables serán suprimidas.

Sin embargo el potencial conductual permanecerá, así que la respuesta puede reaparecer si cambian las contingencias del reforzamiento (Lemke, 1997:133).

De acuerdo a Lemke (1997), se pueden distinguir un reforzador primario o secundario, ya que el primero satisface alguna necesidad biológica y funciona de modo

natural, independientemente de la experiencia previa de una persona. El secundario es un estímulo que funciona como reforzador a consecuencia de sus acciones con un reforzador primario. Lo que convierta a algo en un reforzador depende de preferencias individuales y el único modo de saber si un estímulo es un reforzador para determinado organismo es observar si el nivel de respuesta de un comportamiento que ocurrió previamente aumenta con posterioridad a la presentación del estímulo (Feldman, 1998:174).

APRENDIZAJE SOCIAL

La teoría del aprendizaje social se enfoca, según Morris (1995), a determinar en qué medida aprendemos no sólo de la experiencia directa (el tipo de aprendizaje explicado por los condicionamientos clásico y operante) sino también de observar lo que le ocurre a otras personas o cuando se nos indica algo (Morris, 1995:216).

Lemke (1997) considera que los humanos aprenden en su mayor parte imitando a otros. En ocasiones se aprenden consecuencias complejas de conducta con una sola observación de un modelo sin ningún indicio. También se aprende acerca de la especificidad situacional de varias conductas sociales. En ocasiones aseveraba que las capacidades conductuales adquiridas por medio de la observación de modelos son expresadas hasta mucho después (imitación demorada). Lemke creía que aunque no sólo se aprende imitando lo que hacen otras personas, sino también observando como son afectadas por acontecimientos en sus vidas. Poniéndonos en sus lugares se experimentan sus pensamientos y emociones de manera vicaria (aprendizaje vicario) (Lemke, 1997:138).

BANDURA Y LA TEORÍA COGNOSCITIVA SOCIAL

De acuerdo Woolfolk (1999), la teoría cognoscitiva social considera que los factores internos son tan importantes como los externos, y que los acontecimientos ambientales, los factores personales y las conductas interactúan con el proceso de aprendizaje. Supone Woolfolk (1999) que los factores personales (creencias, expectativas, actitudes y conocimientos), el ambiente (recursos, consecuencias de las acciones y condiciones físicas) y la conducta (acciones individuales, elecciones y declaraciones verbales) se influyen en forma mutua. Según lo escrito por Woolfolk (1999), a esta relación de fuerzas Bandura la denominó determinismo recíproco; es la explicación de la conducta que resalta a los efectos mutuos del individuo y del ambiente (Woolfolk, 1999:225).

De acuerdo con Woolfolk (1999), en la teoría cognoscitiva social, la gente no está impulsada por fuerzas internas ni moldeada y controlada automáticamente por estímulos externos. Además Woolfolk (1999) plantea que el funcionamiento humano se explica en términos de un modelo de reciprocidad triádica en el que la conducta, los factores cognoscitivos y personales y los acontecimientos ambientales operan como determinantes que ejercen una acción recíproca. Estas mediaciones cognoscitivas han

llevado a distinguir entre el estímulo nominal (las características observables y medibles de la situación) y el estímulo funcional (la situación tal como la observa e interpreta el aprendiz). Lemke (1997) propone que para entender el aprendizaje en ambientes complejos, y en especial para comprender por qué individuos diferentes aprenden cosas diferentes de la misma experiencia, se debe identificar el estímulo funcional que indica la respuesta de cada aprendiz.

Lemke (1997) menciona que Bandura cree que mediamos nuestro aprendizaje utilizando 5 capacidades cognoscitivas básicas:

Simbolización: con base en las experiencias sociales se construyen modelos cognoscitivos de la realidad social para guiar el pensamiento y la toma de decisiones acerca de la conducta social.

Aprendizaje vicario: al observar a los demás se aprende acerca de acciones potenciales y sus consecuencias probables en varias situaciones sociales.

Previsión: se puede recurrir al aprendizaje social acumulado a fin de generar ideas acerca de acciones potenciales, evaluar estas acciones en cuanto a su adecuación a la situación y predecir sus consecuencias probables.

Autorregulación: en respuesta al modelamiento y socialización de otros que son significativos se desarrollan normas concernientes a la conducta aceptable e inaceptable. Algunas en relación a la moral y otras son de inspiración personal.

Autorreflexión: se pueden supervisar los pensamientos y las acciones, verlos en retrospectiva y extraer inferencias acerca del futuro.

En resumen, Morris (1995) dice, que aprendemos las conductas que son valiosas y, por lo tanto, somos capaces de anticipar las consecuencias de actuar de diferentes maneras. Además, Morris (1995) plantea que Bandura subraya que los seres humanos son capaces de fijarse a sí mismos estándares de ejecución y luego recompensarse (o castigarse) por alcanzar o fracasar al tratar de alcanzar esos estándares. En otras palabras, Morris (1999) mencionaba, que las personas pueden ser su propia fuente de reforzamiento o castigo y pueden, por lo tanto regular su propia conducta.

Dado sus énfasis en las expectativas el *insight*, la información, la autosatisfacción y la autocrítica, la teoría del aprendizaje social tiene un gran potencial para ampliar nuestra comprensión no únicamente acerca de cómo aprenden las personas destrezas y habilidades sino también de cómo se transmiten actitudes, valores e ideas de una a otra persona. De acuerdo con este punto de vista del aprendizaje, los seres humanos poseen no sólo visión sino también *insight* (discernimiento), percepción retrospectiva y previsión. Utilizamos todo esto para interpretar nuestra propia experiencia y la de otros (Morris, 1995:219).

APRENDIZAJE COGNITIVO Y CONSTRUCTIVISMO

Lemke (1997) plantea que los teóricos cognitivos postulan que el desarrollo progresa a través de una serie de fases cualitativamente diferentes. Cada nueva fase representa un nivel nuevo de organización de conocimiento y añade un tipo diferente de conocimiento, no sólo más del mismo tipo que antes (Lemke, 1997:28).

Según Lemke (1997), el concepto de desarrollo en etapas incluye los conceptos de maduración y disposición. Se va a dar el aprendizaje hasta que tenga lugar la maduración de las estructuras biológicas. Además menciona que no se debe intentar enseñar una habilidad hasta que el niño desarrolle disposición (la capacidad de aprender una habilidad con relativa facilidad) (Lemke, 1997:27).

De acuerdo a Lemke (1997), la teoría de Piaget abarca la idea de la disposición y enfatiza en especial la disposición cognoscitiva. Lemke (1997), considera que la disposición cognoscitiva se establece no sólo por la maduración biológica sino también por el aprendizaje previo acumulado a través de la exploración personal y las experiencias sociales. Según Lemke (1997) Piaget veía a la mente como una estructura que se desarrolla a través de niveles sucesivamente superiores de organización e integración. La secuencia de las etapas es invariable; los niños siempre progresan a través de las mismas etapas en la misma secuencia. Sin embargo, agrega el mismo autor, el desarrollo es transformativo, de modo que la calidad de la conducta intelectual posterior depende de la cantidad de las experiencias que la precedieron.

De acuerdo a Lemke (1997), Piaget proponía que los esquemas son marcos de referencia cognoscitivos, verbales y conductuales que se desarrollan para organizar el aprendizaje y para guiar la conducta.

Algunos tipos de esquemas son:

- \$ Los esquemas sensoriomotores son formas prelógicas intuitivas, de conocimiento adquiridas al observar y manipular el ambiente.
- \$ Los esquemas cognoscitivos son conceptos, imágenes y capacidades de pensamiento.

Según Lemke (1997), los esquemas verbales son significados de palabras y habilidades de comunicación.

Para explicar el desarrollo de la inteligencia lógica, Piaget propone tres tipos de actividades mediante las cuales los seres humanos se desarrollan cognitivamente en relación con el medio, estas son: la asimilación, la acomodación y la adaptación (Metodología de la investigación educativa, 2002).

LA ASIMILACIÓN: es la acción de organismos sobre los objetos que lo rodean.

LA ACOMODACIÓN: se refiere al hecho de que los seres vivos reaccionan a lo que les rodea, modificando el ciclo asimilador y acomodándolo a ellos mismos, mediante la comparación de la nueva situación con las experiencias y estructuras que ya poseen.

LA ADAPTACIÓN: representa el equilibrio entre la asimilación y la acomodación y permite la creación de una nueva relación o estructura de conocimiento.

Los desequilibrios que se producen en los mecanismos de asimilación y acomodación son los responsables del desarrollo cognitivo. Piaget fundamentaba la actividad adaptativa y operatoria de la inteligencia, de naturaleza autoestructurante y transformadora (Metodología de la investigación educativa, 2002:30).

Por otro lado y de acuerdo a Lemke (1997), Piaget proponía que el desarrollo de los esquemas se lleva a cabo a través de 4 periodos (Etapas) cualitativamente distintas:

Periodo sensorio motor: del nacimiento a los dos años de edad. Se concentra en esquemas sensoriomotores conforme el bebé explora el mundo de los objetos. La atención se centra en los estímulos sobresalientes en el ambiente inmediato de aquí y el ahora. Conforme se desarrollan las acciones físicas que eran reflejas se refinan en esquemas sensoriomotores controlados. Posteriormente empiezan a internalizar sus esquemas sensoriomotores en la forma de esquemas cognoscitivos.

Periodo preoperacional: de los dos a los siete años de edad. El aprendizaje se vuelve más acumulativo y menos dependiente de la percepción inmediata y de la experiencia concreta. Comienzan a pensar de manera lógica usando los esquemas cognoscitivos que representan sus experiencias previas. Es egocéntrica e inestable esta etapa.

Periodo de operaciones concretas: de los 7 a los 12 años de edad. Sus esquemas cognoscitivos, en especial su pensamiento lógico y sus habilidades de solución de problemas se organizan en operaciones concretas; representaciones mentales de acción en potencia.

Las operaciones concretas implican habilidades de clasificación, son reversibles. Algunas de ellas son: la seriación, los conceptos de conservación, la negación, la identidad y la compensación y reciprocidad.

El periodo de las operaciones formales: de los 12 años y hasta la edad adulta. Su sello es la capacidad para pensar en términos simbólicos y comprender de manera significativa el contenido abstracto sin requerir de objetos físicos o incluso de imaginación basada en la experiencia pasada con tales objetos. Las operaciones formales son los conceptos lógicos y matemáticos y las reglas de inferencia usadas en el razonamiento avanzado.

El desarrollo de un buen funcionamiento de las operaciones formales ocurre sólo en individuos cuyas estructuras cognoscitivas han sido desarrolladas y bien integradas en el nivel del pensamiento operacional concreto (Lemke 1997:33).

APRENDIZAJE MEDIANTE LA PENETRACIÓN COMPRESIVA

Este modelo está vinculado a la escuela de la Gestalt, en los enfoques del procesamiento de información, de resolución de problemas, paradigma cognitivo, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (Metodología de la investigación educativa, 2002).

David Ausubel destaca que los elementos que permiten establecer esta relación procesal o de resolución de problemas son los que tienen valor significativo, dentro de la estructura de conocimiento del individuo (Metodología de la investigación educativa, 2002).

El que aprende juega un papel activo en el proceso de aprender y que aquello que aprende no forma un depósito en su mente, sino que el contenido de ese aprendizaje se reconstruye de manera personal hasta llegar a formar parte de su propio bagaje de conocimiento (Manual Metodología de la investigación educativa, 2002:22).

Según Juan Carlos Vargas (s.a.), al hablar de aprendizaje significativo supone la posibilidad de atribuir significado a lo que se debe aprender, a partir de lo que se conoce mediante la actualización de esquemas de conocimientos, así como el aprendizaje no se limita a la asimilación, sino también a la revisión, la modificación y el enriquecimiento mediante nuevas conexiones y relaciones entre ellos. Esto permite a los sujetos utilizar lo aprendido para abordar nuevas situaciones y efectuar nuevos aprendizajes.

De acuerdo a Vargas (s.a.), hace una diferenciación entre el aprendizaje significativo y el memorístico, diciendo que el memorístico por repetición hace que los contenidos se relacionen de modo arbitrario, sin significado para el alumno. Aun que una información planteada significativamente puede llegar a ser aprendida memorísticamente, la ventaja que posee es que genera el tipo de motivación intrínseca. El aprendizaje memorístico sólo será superior en el caso (extremadamente frecuente, por cierto) de que la evaluación del aprendizaje requiera un recuerdo literal del original. En todo caso, debe recordarse que los tipos de aprendizaje construirían un continuo y no una simple dicotomía, por lo que el aprendizaje significativo y el memorístico no son excluyentes, sino que pueden coexistir (Vargas, s.a.).

TEORÍA CONSTRUCTIVISTA

Woolfolk (1997), destaca la actividad del individuo en la comprensión y en la asignación de sentido a la información.

Woolfolk (1997), describe al aprendizaje como un proceso constructivo en el cual los aprendices proceden en su propio modo para formar representaciones únicas del contenido. Cada aprendiz construye una serie única de significados e implicaciones de la misma serie de ideas y las archiva en la memoria como corresponde.

Además, Woolfolk menciona que las teorías del procesamiento de información si bien difieren en su postura ante la memoria, todas consideran a la mente humana como un sistema de procesamiento simbólico que convierte los datos sensoriales en estructuras simbólicas (proposiciones, imágenes y esquemas) y luego procesan tales estructuras de forma que el conocimiento pueda mantenerse y recuperarse de la memoria. El aprendizaje conduce a modificaciones en las estructuras simbólicas internas (Woolfolk, 1997:277).

Algunas clases de constructivismo son:

Exógeno:

De acuerdo con Woolfolk (1999), el constructivismo exógeno se concentra en las formas en que el individuo reconstruye la realidad externa elaborando representaciones mentales precisas como las redes de proposiciones, esquemas y reglas de producción condición-acción así es que en el constructivismo exógeno el aprendizaje consiste en construir estructuras mentales exactas que reflejan la forma en que en realidad son las cosas del mundo.

Endógeno:

De acuerdo con Woolfolk (1999), el constructivismo endógeno supone que el conocimiento se abstrae del conocimiento anterior y no es moldeado por la organización precisa del mundo externo. El conocimiento se adquiere a medida que las viejas estructuras cognoscitivas se hacen más coordinadas y útiles.

Dialéctico:

Además Woolfolk (1999), menciona que el constructivismo es un terreno intermedio que sugiere que el conocimiento aumenta a partir de las relaciones entre factores internos (cognoscitivos) y externos (ambientales y sociales).

APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO

El aprendizaje por descubrimiento se considera progresista, retoma la escuela activa al pretender juntar la experiencia de aprendizaje escolar, con la vida cotidiana del alumnado, su entorno físico y su ambiente social, uno de sus defensores fue Jonh Dewey, quien plantea que los niños sólo aprenden aquello que descubren por si mismo es decir aquello que han de investigar, pensando de manera articulada, entorno a una serie de fases de aprendizaje, que son al mismo tiempo grados del proceso didáctico (Manual Metodología de la investigación educativa, 2002):

1. Conflicto entre los esquemas de actuación anterior y una nueva dificultad, lo que conlleva a la motivación por el reto que supone la nueva dificultad.
2. Relimitación de esta dificultad: definición del problema y fijación de una meta de trabajo.
3. Desarrollo del inicio de nuevas soluciones: primeras hipótesis
4. Desarrollo lógico de las consecuencias previsibles de este inicio de posibles soluciones: aplicación de una metodología.
5. Aplicación de las posibles soluciones: verificación de las primeras hipótesis mediante las consecuencias prácticas.

Para Ausubel el empleo ocasional de técnicas de descubrimiento inductivo, se justifica didácticamente cuando el alumno se encuentra en la etapa definida por Piaget, como de las operaciones concretas. Lo concreto de la experiencia como las operaciones reales de abstraer y generalizar a partir de los datos empíricos dan significatividad a lo descubierto (Metodología de la investigación educativa, 2002). Además, Ausubel propone el principio de que el aprendizaje significativo es producto del descubrimiento creativo, la capacidad de resolver problemas es el objetivo principal de la educación escolar, el adiestramiento en la comprensión del descubrimiento es importante creara estudiantes pensadores, creativos y críticos (Metodología de la investigación educativa, 2002).

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO POR RECEPCIÓN

El aprendizaje significativo por recepción se produce cuando las ideas expresadas de firma simbólica son relacionadas de manera no arbitraria si no sustancial en la que los alumnos saben señalar y reconocer aspectos fundamentales de la estructura de conocimiento que han de aprender ya sea una imagen, un símbolo, un contexto, una producción, etc. (Metodología de la investigación educativa, 2002).

Las aportaciones de Ausubel sobre el aprendizaje significativo por recepción aparecen como respuesta a las deficiencias de aprendizaje por descubrimiento. El proceso de aprendizaje significativo por recepción se da de la siguiente forma

(Metodología de la investigación educativa, 2002):

1. Un diagnóstico inicial sobre el conocimiento del alumno y la información a asimilar.
2. Los resultados de este diagnóstico han de organizar el tratamiento de la información que se llevara a cabo.
3. La observación evaluativa sobre la relación que el estudiante a de actuar y el producto generalizado de manera crítica a otras situaciones es la pauta sobre el proceso de aprendizaje que sigue cada estudiante.
4. Los resultados de estas acciones nos permiten incidir en los aspectos no aprendidos que quedan pendientes.

Todo este recorrido implica aprender en ciclo de la misma manera que se supone operan los esquemas cognitivos. De sus planteamientos se desprende una atención a las estrategias de aprendizaje de cada estudiante, la creencia de la no homogeneidad de la información y la consideración de que esta se procesa mediante esquemas cognitivos de tipo relacional (Metodología de la investigación educativa, 2002).

TEORÍA DE LA INSTRUCCIÓN

En esta teoría se pretende incorporar y superar la dicotomía entre enseñanza y aprendizaje mediante la reconstrucción de conocimiento de los alumnos (Metodología de la investigación educativa, 2002).

Bruner advertía la necesidad de ser consciente del carácter no sólo técnico si no también cultural, ideológico y político de toda práctica pedagógica o psicológica para la búsqueda de todo un sistema de instrucción o aprendizaje que pueda considerarse eficaz (Metodología de la investigación educativa, 2002).

Conforme a Lemke (1997), Bruner ha enfatizado la importancia de hacer que los aprendices se percaten de la estructura del contenido que se va aprender y de las relaciones entre sus elementos de modo que pueda ser retenido como un cuerpo de conocimiento organizado. Así mismo el permitir a los estudiantes aprender por medio de descubrimiento guiado, en especial por medio de la búsqueda disciplinar (Lemke, 1997:161).

De cuerdo con Lemke (1997), a búsqueda disciplinar consiste en utiliza las herramientas necesarias para estudiar determinada disciplina. La estructura de cada disciplina incluye principios claves que, una vez entendidos, guían el *insight* dentro del campo como un todo, y estos principios pueden ser impartidos en alguna forma. La clave para la enseñanza del conocimiento disciplinario es traducirlo a términos que los

estudiantes puedan entender.

Además Lemke (1997), dice que Bruner hablo de tres formas en que las personas podrían conocer algo: por medio de la acción, por medio de un dibujo o imagen de el o a través de medios simbólicos mediados por el lenguaje.

TEORÍA DEL DESARROLLO PRÓXIMO

Conforme a Lemke (1997), Lev Vigotsky, creía que el pensamiento (cognición) y el lenguaje (habla) en los individuos comienzan como funciones separadas que se conecta de manera íntima durante los años preescolares conforme aprenden a usar el lenguaje como un mecanismo para pensar. De manera gradual su aprendizaje es mediado por el lenguaje, en especial el aprendizaje por conocimiento cultural. Sugirió que este aprendizaje procede de manera más eficiente cuando son expuestos en forma consistente a la enseñanza en la zona de desarrollo próximo. Esta se refiere a la extensión de conocimiento y habilidades que los estudiantes todavía no están listos para aprender por su cuenta pero que podrían aprender por medio de los profesores (Lemke, 1997:166).

Lemke (1997), nombra la teoría de la zona de desarrollo próximo asume que la disposición del individuo para aprender algo depende mucho más de su conocimiento anterior acumulado acerca del tema que de la maduración de las estructuras cognitivas y que los avances en el conocimiento serán estimulados sobre todo por medio de la construcción social que ocurre durante el discurso sostenido, más rápido de la enseñanza en la zona de desarrollo próximo.

COMENTARIO DEL INVESTIGADOR ARGENTINO CAYETANO DE LELA.

Conocí al DR. ALEJANDRO BARBA CARRAZCO, en una de las visitas que realice al país de México, cuando se estaba llevando a efecto la realización del PROYECTO DE LA EDUCACION ABIERTA, la cual posteriormente supe que se llevo a cabo a partir de 1986, y que el pionero y autor fue el investigador, politólogo y amigo el creador de la misma, por lo cual completamente agradecido de su amistad y sus enseñanzas, que gracias a el, la Educación Abierta, ya esta en todas partes. Sinceramente mis mejores deseos y mis mas sinceras felicitaciones a México por tener un Investigador tan brillante y que dio al mundo la mejor opción que se tiene para las mejores oportunidades de incrementar el estudio en una forma mas ligera, atractiva y facial.

ATENTAMENTE: CAYETANO DE LELA.