



Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo.
Fascículos de CEIF, 1 (1-10), 1-10.

Psicopedagogia (Universidad Nacional Raúl Scalabrini Ortiz)



messages.pdf_cover_qr_code_label

TEORIA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO*

Por DAVID AUSUBEL

1. Psicología educativa y la labor docente

Durante mucho tiempo se consideró que el aprendizaje era sinónimo de cambio de conducta, esto, porque dominó una perspectiva conductista de la labor educativa; sin embargo, se puede afirmar con certeza que el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, conduce a un cambio en el significado de la experiencia.

La experiencia humana no solo implica pensamiento, sino también afectividad y únicamente cuando se consideran en conjunto se capacita al individuo para enriquecer el significado de su experiencia.

Para entender la labor educativa, es necesario tener en consideración otros tres elementos del proceso educativo: los profesores y su manera de enseñar; la estructura de los conocimientos que conforman el currículo y el modo en que éste se produce y el entramado social en el que se desarrolla el proceso educativo.

Lo anterior se desarrolla dentro de un marco psicoeducativo, puesto que la psicología educativa trata de explicar la naturaleza del aprendizaje en el salón de clases y los factores que lo influyen, estos fundamentos psicológicos proporcionan los principios para que los profesores descubran por sí mismos los métodos de enseñanza más eficaces, puesto que intentar descubrir métodos por "Ensayo y error" es un procedimiento ciego y, por tanto innecesariamente difícil y antieconómico (Ausubel: 1983).

* <http://www.educainformatica.com.ar/docentes/tuarticulo/educacion/ausubel/index.html>

En este sentido una "teoría del aprendizaje" ofrece una explicación sistemática, coherente y unitaria del ¿cómo se aprende?, ¿Cuáles son los límites del aprendizaje?, ¿Porqué se olvida lo aprendido?, y complementando a las teorías del aprendizaje encontramos a los "principios del aprendizaje", ya que se ocupan de estudiar a los factores que contribuyen a que ocurra el aprendizaje, en los que se fundamentará la labor educativa; en este sentido, si el docente desempeña su labor fundamentándola en principios de aprendizaje bien establecidos, podrá racionalmente elegir nuevas técnicas de enseñanza y mejorar la efectividad de su labor.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, ofrece en este sentido el marco apropiado para el desarrollo de la labor educativa, así como para el diseño de técnicas educacionales coherentes con tales principios, constituyéndose en un marco teórico que favorecerá dicho proceso.

Teoría del aprendizaje significativo

Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experien-

cias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

Ausubel resume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente".

Aprendizaje significativo y aprendizaje mecánico

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (Ausubel, 1983 :18).

Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante ("subsusor") pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

A manera de ejemplo en física, si los conceptos de sistema, trabajo, presión, temperatura y conservación de energía ya existen en la estructura cognitiva del alumno, estos servirán de

subsusores para nuevos conocimientos referidos a termodinámica, tales como máquinas térmicas, ya sea turbinas de vapor, reactores de fusión o simplemente la teoría básica de los refrigeradores; el proceso de interacción de la nueva información con la ya existente, produce una nueva modificación de los conceptos subsusores (trabajo, conservación de energía, etc.), esto implica que los subsusores pueden ser conceptos amplios, claros, estables o inestables. Todo ello depende de la manera y la frecuencia con que son expuestos a interacción con nuevas informaciones.

En el ejemplo dado, la idea de conservación de energía y trabajo mecánico servirá de "anclaje" para nuevas informaciones referidas a máquinas térmicas, pero en la medida de que esos nuevos conceptos sean aprendidos significativamente, crecerán y se modificarán los subsusores iniciales; es decir los conceptos de conservación de la energía y trabajo mecánico, evolucionarían para servir de subsusores para conceptos como la segunda ley termodinámica y entropía.

La característica más importante del aprendizaje significativo es que, produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones (no es una simple asociación), de tal modo que éstas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsusores pre existentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva.

El aprendizaje mecánico, contrariamente al aprendizaje significativo, se produce cuando no existen subsusores adecuados, de tal forma que la nueva información es almacenada arbitrariamente, sin interactuar con conocimientos pre-existentes, un ejemplo de ello sería el simple aprendizaje de fórmulas en física, esta nueva información es incorporada a la estructura cognitiva de manera literal y arbitraria puesto que consta de puras asociaciones arbitrarias, [cuando], "el alumno carece de conocimientos previos relevantes y necesarios para hacer que la tarea de aprendizaje sea potencialmente significa-

tivo" (independientemente de la cantidad de significado potencial que la tarea tenga)... (Ausubel, 1983: 37).

Obviamente, el aprendizaje mecánico no se da en un "vacío cognitivo" puesto que debe existir algún tipo de asociación, pero no en el sentido de una interacción como en el aprendizaje significativo. El aprendizaje mecánico puede ser necesario en algunos casos, por ejemplo en la fase inicial de un nuevo cuerpo de conocimientos, cuando no existen conceptos relevantes con los cuales pueda interactuar, en todo caso el aprendizaje significativo debe ser preferido, pues, este facilita la adquisición de significados, la retención y la transferencia de lo aprendido.

Finalmente Ausubel no establece una distinción entre aprendizaje significativo y mecánico como una dicotomía, sino como un "continuum", es más, ambos tipos de aprendizaje pueden ocurrir concomitantemente en la misma tarea de aprendizaje (Ausubel, 1983); por ejemplo la simple memorización de fórmulas se ubicaría en uno de los extremos de ese continuo (aprendizaje mecánico) y el aprendizaje de relaciones entre conceptos podría ubicarse en el otro extremo (Ap. Significativo) cabe resaltar que existen tipos de aprendizaje intermedios que comparten algunas propiedades de los aprendizajes antes mencionados, por ejemplo Aprendizaje de representaciones o el aprendizaje de los nombres de los objetos (Fig. 1).

Aprendizaje por descubrimiento y aprendizaje por recepción.

En la vida diaria se producen muchas actividades y aprendizajes, por ejemplo, en el juego de "tirar la cuerda" ¿No hay algo que tira del extremo derecho de la cuerda con la misma fuerza que yo tiro del lado izquierdo? ¿Acaso no sería igual el tirón si la cuerda estuviera atada a un árbol que si mi amigo tirara de ella?, Para ganar el juego ¿no es mejor empujar con más fuerza sobre el suelo que tirar con más fuerza de la cuerda? Y ¿Acaso no se requiere energía para ejercer está fuerza e impartir movimiento?

Estás ideas conforman el fundamento en física de la mecánica, pero ¿Cómo deberían ser aprendidos?, ¿Se debería comunicar estos fundamentos en su forma final o debería esperarse que los alumnos los descubran? Antes de buscar una respuesta a estas cuestiones, evaluemos la naturaleza de estos aprendizajes.

En el aprendizaje por recepción, el contenido o motivo de aprendizaje se presenta al alumno en su forma final, sólo se le exige que internalice o incorpore el material (leyes, un poema, un teorema de geometría, etc.), que se le presenta de tal modo que pueda recuperarlo o reproducirlo en un momento posterior .

En el caso anterior la tarea de aprendizaje no es potencialmente significativa ni tampoco convertida en tal durante el proceso de internalización, por otra parte el aprendizaje por recepción puede ser significativo si la tarea o material potencialmente significativos son comprendidos e interactúan con los "subsunoers" existentes en la estructura cognitiva previa del educando.

En el aprendizaje por descubrimiento, lo que va a ser aprendido no se da en su forma final, sino que debe ser re-construido por el alumno antes de ser aprendido e incorporado significativamente en la estructura cognitiva.

El aprendizaje por descubrimiento involucra que el alumno debe reordenar la información, integrarla con la estructura cognitiva y reorganizar o transformar la combinación integrada de manera que se produzca el aprendizaje deseado. Si la condición para que un aprendizaje sea potencialmente significativo es que la nueva información interactúe con la estructura cognitiva previa y que exista una disposición para ello del que aprende, esto implica que el aprendizaje por descubrimiento no necesariamente es significativo y que el aprendizaje por recepción sea obligatoriamente mecánico. Tanto uno como el otro pueden ser significativo o mecánico, dependiendo de la manera como la nueva información es almacenada en la estructura cognitiva; por ejemplo el armado de un rompecabezas por ensayo y error es un tipo de aprendizaje por descubrimiento en el cual, el contenido descubierto (el armado) es incorporado de manera arbitraria a

la estructura cognitiva y por lo tanto aprendido mecánicamente, por otro lado una ley física puede ser aprendida significativamente sin necesidad de ser descubierta por el alumno, ésta puede ser oída, comprendida y usada significativamente, siempre que exista en su estructura cognitiva los conocimientos previos apropiados.

Las sesiones de clase están caracterizadas por orientarse hacia el aprendizaje por recepción, esta situación motiva la crítica por parte de aquellos que propician el aprendizaje por descubrimiento, pero desde el punto de vista de la transmisión del conocimiento, es injustificado, pues en ningún estadio de la evolución cognitiva del educando, tienen necesariamente que descubrir los contenidos de aprendizaje a fin de que estos sean comprendidos y empleados significativamente.

El "método del descubrimiento" puede ser especialmente apropiado para ciertos aprendizajes como por ejemplo, el aprendizaje de procedimientos científicos para una disciplina en particular, pero para la adquisición de volúmenes grandes de conocimiento, es simplemente inoperante e innecesario según Ausubel, por otro lado, el "método expositivo" puede ser organizado de tal manera que propicie un aprendizaje por recepción significativo y ser más eficiente que cualquier otro método en el proceso de aprendizaje-enseñanza para la asimilación de contenidos a la estructura cognitiva.

Finalmente es necesario considerar lo siguiente: "El aprendizaje por recepción, si bien es fenomenológicamente más sencillo que el aprendizaje por descubrimiento, surge paradójicamente ya muy avanzado el desarrollo y especialmente en sus formas verbales más puras logradas, implica un nivel mayor de madurez cognoscitiva (Ausubel, 1983: 36).

Siendo así, un niño en edad pre escolar y tal vez durante los primeros años de escolarización, adquiere conceptos y proposiciones a través de un proceso inductivo basado en la experiencia no verbal, concreta y empírica. Se puede decir que en esta etapa

predomina el aprendizaje por descubrimiento, puesto que el aprendizaje por recepción surge solamente cuando el niño alcanza un nivel de madurez cognitiva tal, que le permita comprender conceptos y proposiciones presentados verbalmente sin que sea necesario el soporte empírico concreto.

Requisitos para el aprendizaje significativo

Al respecto Ausubel dice: "El alumno debe manifestar [...] una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria" (Ausubel, 1983: 48).

Lo anterior presupone:

- Que el material sea potencialmente significativo, esto implica que el material de aprendizaje pueda relacionarse de manera no arbitraria y sustancial (no al pie de la letra) con alguna estructura cognoscitiva específica del alumno, la misma que debe poseer "significado lógico" es decir, ser relacionable de forma intencional y sustancial con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en la estructura cognitiva del alumno, este significado se refiere a las características inherentes del material que se va aprender y a su naturaleza.
- Cuando el significado potencial se convierte en contenido cognoscitivo nuevo, diferenciado e idiosincrático dentro de un individuo en particular como resultado del aprendizaje significativo, se puede decir que ha adquirido un "significado psicológico" de esta forma el emerger del significado psicológico no solo depende de la representación que el alumno haga del material lógicamente significativo, "sino también que tal alumno posea realmente los antecedentes ideativos necesarios" (Ausubel, 1983: 55) en su estructura cognitiva.

El que el significado psicológico sea individual no excluye la posibilidad de que existan significados que sean compartidos por diferentes individuos, estos significados de conceptos y proposiciones de diferentes individuos son lo suficientemente homogéneos como para posibilitar la comunicación y el entendimiento entre las personas.

Por ejemplo, la proposición: "en todos los casos en que un cuerpo sea acelerado, es necesario que actúe una fuerza externa sobre tal para producir la aceleración", tiene significado psicológico para los individuos que ya poseen algún grado de conocimientos acerca de los conceptos de aceleración, masa y fuerza.

- Disposición para el aprendizaje significativo, es decir que el alumno muestre una disposición para relacionar de manera sustantiva y no literal el nuevo conocimiento con su estructura cognitiva. Así independientemente de cuanto significado potencial posea el material a ser aprendido, si la intención del alumno es memorizar arbitraria y literalmente, tanto el proceso de aprendizaje como sus resultados serán mecánicos; de manera inversa, sin importar lo significativo de la disposición del alumno, ni el proceso, ni el resultado serán significativos, si el material no es potencialmente significativo, y si no es relacionable con su estructura cognitiva.

2. Tipos de aprendizaje significativo

Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende, por el contrario, sólo el aprendizaje mecánico es la "simple conexión", arbitraria y no sustantiva; el aprendizaje significativo involucra la

modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje.

Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo: de representaciones, de conceptos y de proposiciones.

Aprendizaje de representaciones

Es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, al respecto Ausubel dice: "Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan" (Ausubel, 1983: 46).

Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en los niños, por ejemplo, el aprendizaje de la palabra "pelota", ocurre cuando el significado de esa palabra pasa a representar, o se convierte en equivalente para la pelota que el niño está percibiendo en ese momento, por consiguiente, significan la misma cosa para él; no se trata de una simple asociación entre el símbolo y el objeto sino que el niño los relaciona de manera relativamente sustantiva y no arbitraria, como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

Aprendizaje de conceptos

Los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos" (Ausubel, 1983: 61), partiendo de ello podemos afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones.

Los conceptos son adquiridos a través de dos procesos. Formación y asimilación. En la formación de conceptos, los atributos de criterio (características) del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesivas etapas de formulación y prueba de

hipótesis, del ejemplo anterior podemos decir que el niño adquiere el significado genérico de la palabra "pelota", ese símbolo sirve también como significante para el concepto cultural "pelota", en este caso se establece una equivalencia entre el símbolo y sus atributos de criterios comunes. De allí que los niños aprendan el concepto de "pelota" a través de varios encuentros con su pelota y las de otros niños.

El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el niño amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva por ello el niño podrá distinguir distintos colores, tamaños y afirmar que se trata de una "pelota", cuando vea otras en cualquier momento.

Aprendizaje de proposiciones

Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.

El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva, actitudinal e ideosincrática provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición.

3. Principio de la asimilación

El Principio de asimilación se refiere a la interacción entre el nuevo material que será aprendido y la estructura cognoscitiva existente origina una reorganización de los nuevos y antiguos significados para formar una estructura cognoscitiva diferenciada, esta interacción de la información nueva con las ideas pertinentes que existen en la estructura cognitiva propician su asimilación.

Por asimilación entendemos el proceso mediante el cual "la nueva información es vinculada con aspectos relevantes y pre existentes en la estructura cognoscitiva, proceso en que se modifica la información recientemente adquirida y la estructura pre existente" (Ausubel, 1983: 71), al respecto Ausubel recalca: "Este proceso de interacción modifica tanto el significado de la nueva información como el significado del concepto o proposición al cual está afianzada." (Ausubel, 1983: 120).

El producto de la interacción del proceso de aprendizaje no es solamente el nuevo significado de (a'), sino que incluye la modificación del subsunor y es el significado compuesto (A'a').

Consideremos el siguiente caso: si queremos que el alumno aprenda el concepto de cambio de fase (a) este debe poseer el concepto de calor (energía en tránsito) (A) en su estructura cognoscitiva previa, el nuevo concepto (cambio de fase) se asimila al concepto más inclusivo (calor) (A'a'), pero si consideramos que los cambios de fase se deben a una transferencia de energía, no solamente el concepto de cambio de fase podrá adquirir significado para el alumno, sino también el concepto de calor que el ya poseía será modificado y se volverá más inclusivo, esto le permitirá por ejemplo entender conceptos como energía interna, capacidad calorífica específica. etc.

Evidentemente, el producto de la interacción A' a' puede modificarse después de un tiempo; por lo tanto la asimilación no es un proceso que concluye después de un aprendizaje significativo sino, que continua a lo largo del tiempo y puede involucrar nuevos aprendi-

zajes así como la pérdida de la capacidad de reminiscencia y reproducción de las ideas subordinadas.

Para tener una idea más clara de como los significados recién asimilados llegan a estar disponibles durante el periodo de aprendizaje, Ausubel plantea que durante cierto tiempo "son dissociables de sus subsunsores", por lo que pueden ser reproducidos como entidades individuales lo que favorece la retención de *a'*.

La teoría de la asimilación considera también un proceso posterior de "olvido" y que consiste en la "reducción" gradual de los significados con respecto a los subsunsores. Olvidar representa así una pérdida progresiva de dissociabilidad de las ideas recién asimiladas respecto a la matriz ideativa a la que estén incorporadas en relación con la cual surgen sus significados (Ausubel, 1983: 126).

Se puede decir entonces que, inmediatamente después de producirse el aprendizaje significativo como resultado de la interacción *A'a'*, comienza una segunda etapa de asimilación a la que Ausubel llama "asimilación obliteradora".

En esta etapa las nuevas ideas se vuelven espontánea y progresivamente menos dissociables de los subsunsores (ideas ancla). Hasta que no son reproducibles como entidades individuales, esto quiere decir que en determinado momento la interacción *A'a'*, es simplemente indisociable y se reduce a (*A'*) y se dice que se olvidan, desde esta perspectiva el olvido es una continuación de "fase temporal posterior" del proceso de aprendizaje significativo, esto se debe que es más fácil retener los conceptos y proposiciones subsunsores, que son más estables que recordar las ideas nuevas que son asimiladas en relación con dichos conceptos y proposiciones.

Es necesario mencionar que la asimilación obliterada "sacrifica" un cierto volumen de información detallada y específica de cualquier cuerpo de conocimientos.

La asimilación obliteradora, es una consecuencia natural de la asimilación, sin embargo, no significa que el subsunsores vuelva

a su forma y estado inicial, sino, que el residuo de la asimilación obliteradora (*A'*), es el miembro más estable de la interacción (*A'a'*), que es el subsunsores modificado. Es importante destacar que describir el proceso de asimilación como única interacción *A'a'*, sería una simplificación, pues en grado menor, una nueva información interactúa también con otros subsunsores y la calidad de asimilación depende en cada caso de la relevancia del subsunsores.

Resumiendo, la esencia la teoría de la asimilación reside en que los nuevos significados son adquiridos a través de la interacción de los nuevos conocimientos con los conceptos o proposiciones previas, existentes en la estructura cognitiva del que aprende, de esa interacción resulta de un producto (*A'a'*), en el que no solo la nueva información adquiere un nuevo significado(*a'*) sino, también el subsunsores (*A'*) adquiere significados adicionales (*A'*). Durante la etapa de retención el producto es dissociable en *A'* y *a'*; para luego entrar en la fase obliteradora donde (*A'a'*) se reduce a *A'* dando lugar al olvido.

Dependiendo como la nueva información interactúa con la estructura cognitiva, las formas de aprendizaje planteadas por la teoría de asimilación son las siguientes.

Aprendizaje subordinado

Este aprendizaje se presenta cuando la nueva información es vinculada con los conocimientos pertinentes de la estructura cognoscitiva previa del alumno, es decir cuando existe una relación de subordinación entre el nuevo material y la estructura cognitiva pre existente, es el típico proceso de subsunción .

El aprendizaje de conceptos y de proposiciones, hasta aquí descritos reflejan una relación de subordinación, pues involucran la subsunción de conceptos y proposiciones potencialmente significativos a las ideas más generales e inclusivas ya existentes en la estructura cognoscitiva.

Ausubel afirma que la estructura cognitiva tiende a una organización jerárquica en relación al nivel de abstracción, generalidad e

inclusividad de las ideas, y que, "la organización mental" [...] ejemplifica una pirámide [...] en que las ideas más inclusivas se encuentran en el ápice, e incluyen ideas progresivamente menos amplias (Ausubel, 1983: 121).

El aprendizaje subordinado puede a su vez ser de dos tipos: Derivativo y Correlativo. El primero ocurre cuando el material es aprendido y entendido como un ejemplo específico de un concepto ya existente, confirma o ilustra una proposición general previamente aprendida. El significado del nuevo concepto surge sin mucho esfuerzo, debido a que es directamente derivable o está implícito en un concepto o proposición más inclusiva ya existente en la estructura cognitiva, por ejemplo, si estamos hablando de los cambios de fase del agua, mencionar que en estado líquido se encuentra en las "piletas", sólido en el hielo y como gas en las nubes se estará promoviendo un aprendizaje derivativo en el alumno, que tenga claro y preciso el concepto de cambios de fase en su estructura cognitiva. Cabe indicar que los atributos de criterio del concepto no cambian, sino que se reconocen nuevos ejemplos.

El aprendizaje subordinado es correlativo, "si es una extensión elaboración, modificación o limitación de proposiciones previamente aprendidas" (Ausubel, 1983: 47). En este caso la nueva información también es integrada con los subsunsores relevantes más inclusivos pero su significado no es implícito por lo que los atributos de criterio del concepto incluido pueden ser modificados. Este es el típico proceso a través del cual un nuevo concepto es aprendido.

Aprendizaje supraordinado

Ocurre cuando una nueva proposición se relaciona con ideas subordinadas específicas ya establecidas, "tienen lugar en el curso del razonamiento inductivo o cuando el material expuesto [...] implica la síntesis de ideas componentes" (Ausubel, 1983: 83),

por ejemplo: cuando se adquieren los conceptos de presión, temperatura y volumen, el alumno más tarde podrá aprender significado de la ecuación del estado de los gases perfectos; los primeros se subordinan al concepto de ecuación de estado lo que representaría un aprendizaje supraordinado. Partiendo de ello se puede decir que la idea supraordinada se define mediante un conjunto nuevo de atributos de criterio que abarcan las ideas subordinadas, por otro lado el concepto de ecuación de estado, puede servir para aprender la teoría cinética de los gases.

El hecho que el aprendizaje supraordinado se torne subordinado en determinado momento, nos confirma que ella estructura cognitiva es modificada constantemente; pues el individuo puede estar aprendiendo nuevos conceptos por subordinación y a la vez, estar realizando aprendizajes supraordinados (como en el anterior) posteriormente puede ocurrir lo inverso resaltando la característica dinámica de la evolución de la estructura cognitiva.

Aprendizaje combinatorio

Este tipo de aprendizaje se caracteriza por que la nueva información no se relaciona de manera subordinada, ni supraordinada con la estructura cognoscitiva previa, sino se relaciona de manera general con aspectos relevantes de la estructura cognoscitiva. Es como si la nueva información fuera potencialmente significativa con toda la estructura cognoscitiva.

Considerando la disponibilidad de contenidos relevantes apenas en forma general, en este tipo de aprendizaje, las proposiciones son, probablemente las menos relacionables y menos capaces de "conectarse" en los conocimientos existentes, y por lo tanto más difícil para su aprendizaje y retención que las proposiciones subordinadas y supraordinadas; este hecho es una consecuencia directa del papel crucial que juega la disponibilidad subsunsores relevantes y específicos para el aprendizaje significativo.

Finalmente el material nuevo, en relación con los conociemien-

tos previos no es más inclusivo ni más específico, sino que se puede considerar que tiene algunos atributos de criterio en común con ellos, y pese a ser aprendidos con mayor dificultad que en los casos anteriores se puede afirmar que "Tienen la misma estabilidad [...] en la estructura cognoscitiva" (Ausubel, 1983: 64), porque fueron elaboradas y diferenciadas en función de aprendizajes derivativos y correlativos, son ejemplos de estos aprendizajes las relaciones entre masa y energía, entre calor y volumen esto muestran que implican análisis, diferenciación, y en escasas ocasiones generalización, síntesis.

4. Diferenciación progresiva y reconciliación integradora

Como ya fue dicho antes, en el proceso de asimilación las ideas previas existentes en la estructura cognitiva se modifican adquiriendo nuevos significados. La presencia sucesiva de este hecho "Produce una elaboración adicional jerárquica de los conceptos o proposiciones" (Ausubel, 1983: 539), dando lugar a una diferenciación progresiva. Este es un hecho que se presenta durante la asimilación, pues los conceptos subsunores están siendo reelaborados y modificados constantemente, adquiriendo nuevos significados, es decir, progresivamente diferenciados. Este proceso se presenta generalmente en el aprendizaje subordinado (especialmente en el correlativo).

Por otro lado, si durante la asimilación las ideas ya establecidas en la estructura cognitiva son reconocidas y relacionadas en el curso de un nuevo aprendizaje posibilitando una nueva organización y la atribución de un significado nuevo, a este proceso se le podrá denominar, según Ausubel, reconciliación integradora, este proceso se presentan durante los aprendizajes supraordinados y combinatorios, pues demandan de una

recombinación de los elementos existentes en la estructura cognitiva.(Moreira, 1993).

La diferenciación progresiva y la reconciliación integradora son procesos dinámicos que se presentan durante el aprendizaje significativo. La estructura cognitiva se caracteriza por lo tanto, por presentar una organización dinámica de los contenidos aprendidos. Según Ausubel, la organización de éstos, para un área determinada del saber en la mente del individuo tiende a ser una estructura jerárquica en la que las ideas más inclusivas se sitúan en la cima y progresivamente incluyen proposiciones, conceptos y datos menos inclusivos y menos diferenciados (Ahumada, 1983).

Todo aprendizaje producido por la reconciliación integradora también dará a una mayor diferenciación de los conceptos o proposiciones ya existentes pues la reconciliación integradora es una forma de diferenciación progresiva presente durante el aprendizaje significativo.

Los conceptos de diferenciación progresiva y reconciliación integradora pueden ser aprovechados en la labor educativa, puesto que la diferenciación progresiva puede provocarse presentando al inicio del proceso educativo, las ideas más generales e inclusivas que serán enseñadas, para diferenciarlos paulatinamente en términos de detalle y especificidad, por ello se puede afirmar que: "Es más fácil para los seres humanos captar aspectos diferenciados de un todo inclusivo previamente aprendido, que llegar al todo a partir de sus componentes diferenciados ya que la organización de los contenidos de una cierta disciplina en la mente de un individuo es una estructura jerárquica" (Ahumada, 1983: 87).

Por ello la programación de los contenidos no solo debe proporcionar una diferenciación progresiva sino también debe explorar explícitamente las relaciones entre conceptos y relaciones, para resaltar las diferencias y similitudes importantes, para luego reconciliar las incongruencias reales o aparentes.

Finalmente, la diferenciación progresiva y la reconciliación integradora son procesos estrechamente relacionados que ocurren a

medida que el aprendizaje significativo ocurre. En el aprendizaje subordinado se presenta una asimilación (subsunción) que conduce a una diferenciación progresiva del concepto o proposición subsunsores; mientras que en el proceso de aprendizaje supraordinado y en el combinatorio a medida que las nuevas informaciones son adquiridas, los elementos ya existentes en la estructura cognitiva pueden ser precisados, relacionados y adquirir nuevos significados y como consecuencia ser reorganizados así como adquirir nuevos significados. En esto último consiste la reconciliación integradora.

5. Bibliografía

AUSUBEL-NOVAK-HANESIAN (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. 2° Ed. TRILLAS México

AHUAMADA GUERRA Waldo (1983). *Mapas Conceptuales Como Instrumento para Investigar a Estructura Cognitiva en Física*. Disertación de Maestría Inédita. Instituto de Física Universidad federal de Río Grande Do Sul Sao Paulo

AYMA GIRALDO, Víctor. (1996). Curso: *Enseñanza de las Ciencias: Un enfoque Constructivista*. Febrero UNSAAC.

AYMA GIRALDO, Víctor. (1996^a). *Aulas de Laboratorio Usando Material Experimental Conceptual*. Disertación de maestría inédita. Instituto de Física y facultad de Educación. Universidad de Sao Paulo.

COLL-PALACIOS-MARCHESI (1992). *Desarrollo Psicológico y Educación II*. Ed. Alianza. Madrid

GIL - PESSOA (1992). *Tendencias y Experiencias Innovadoras en la Formación del Profesorado de Ciencias*. Taller Sub regional Sobre formación y capacitación docente. Caracas

NOVAK, J - GOWIN, B. (1988). *Aprendiendo a Aprender*. Martínez Roca. Barcelona.

MOREIRA, M.A. (1993). *A Teoría da Aprendizagem Significativa de David Ausubel*. Fascículos de CIEF Universidad de Río Grande do Sul Sao Paulo.

MOREIRA M.A. *Metodología da pesquisa e metodologia de ensino: uma aplicação prática*. En: *Ciencia e Cultura*, 37(10), OCTUBRO DE 1985.

PALOMINO-DELGADO-VALCARCEL (1996). *Enseñanza Termodinámica: Un Enfoque Constructivista*. II Encuentro de Físicos en la Región Inka. UNSAAC.



Libro Sanjurjo Aprendizaje significativo y enseñanza en los niveles medio y superior

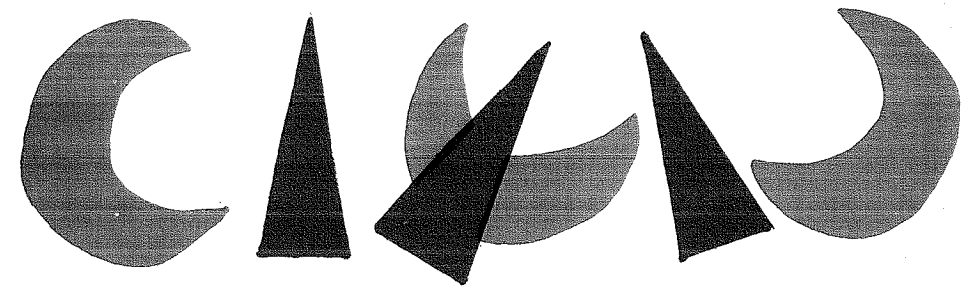
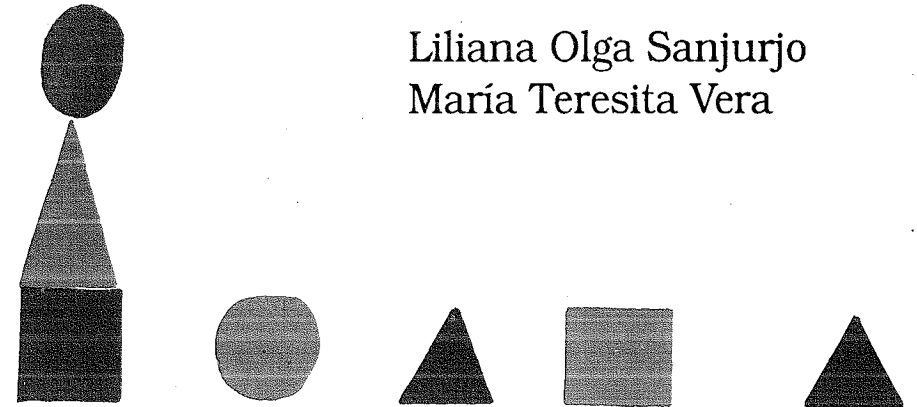
Didáctica general (Instituto Superior de Formación Docente José Manuel Estrada)



messages.pdf_cover_qr_code_label

Aprendizaje significativo y enseñanza en los niveles medio y superior

Liliana Olga Sanjurjo
María Teresita Vera



serie educación

Home  Sapiens
EDICIONES

 **studocu**

Liliana Olga Sanjurjo

Profesora de Pedagogía y Filosofía. Actualmente se desempeña como Profesora Titular de Residencia Docente de la Carrera de Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades y Artes de la U.N.R.; como responsables del Área de Pedagogía Universitaria en la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la U.N.R. y como docente del Instituto de Enseñanza Superior "Olga Cossetini", en el cual se desempeñó como Vice-Rectora Normalizadora en el período 1.984- 1.990. Ha sido docente en el Nivel Primario, Medio, Terciario (No - Universitario y Universitario). Ha participado como expositora en numerosos eventos sobre su especialidad y ha escrito artículos y publicaciones varias. Actualmente está participando, como Co-Directora, del proyecto de docencia - investigación acerca de "El trabajo pedagógico con las hipótesis previas de los alumnos de primer año de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, en Matemática y Física". Para intercambiar reflexiones, trabajos, inquietudes, pueden dirigirse a las Facultades mencionadas, a la Editorial o a su domicilio particular; 9 de Julio 16 - Rosario - 2000 - Te. 240119.

María Teresita Vera

Psicóloga y profesora en Filosofía y Pedagogía y en Ciencias de la Educación. Ha ejercido la docencia en los tres niveles. Actualmente, como profesora titular ordinaria, es responsable del área pedagógica en la Facultad de Humanidades y Artes de la U. N. R. y también en la sede a distancia que la Universidad mantiene en el INESCER de Villa María, Pcia. Córdoba. Para intercambiar inquietudes y reflexiones vinculadas con el tema, sugiero dirigirse a las Facultades mencionadas o a mi domicilio particular: España 704 Piso 6 Dpto C. Teléfono: 257617 (2000) Rosario.

Aprendizaje significativo y enseñanza en los niveles medio y superior

Liliana Olga Sanjurjo
María Teresita Vera

serie educación

Homo Sapiens
EDICIONES

PROLOGO

"La principal meta de la educación es crear hombres capaces de hacer cosas nuevas y no simplemente de repetir lo que han hecho otras generaciones: hombres creadores, inventores y descubridores. La segunda meta de la educación es formar mentes que puedan ser críticas, que puedan verificar y no aceptar todo lo que se les ofrece".

Jean Piaget.

El presente libro intenta, para llevar a la práctica el pensamiento de Piaget arriba citado, apuntar a la *comprensión crítica* de las condiciones, características, intereses, supuestos y relaciones que determinan y definen la dialéctica entre aprendizaje y enseñanza. Se trata de un planteo superador de las llamadas por Gimeno Sacristán "técnicas de caja negra", frecuentes en el campo de la didáctica, que plantean esquemas de intervención docente sin justificación científica de sus supuestos y de los procesos que implican.

Por el contrario, este texto ofrece a los docentes o futuros docentes la posibilidad de un "conocimiento sustantivo, explicativo y totalizante" acerca de todas las dimensiones, sentidos e implicancias que permita "... la construcción crítica de las apoyaturas teóricas indispensables para analizar y comprender la práctica docente". Construcción que va más allá de consideraciones meramente técnicas que soslayan el contexto socio-cultural en el cual esta práctica opera y cobra sentido.

Valioso aporte - uno de los pocos destinados al tratamiento de estas problemáticas en el nivel medio y superior - intenta explicitar todas las variables puestas en juego en el proceso de enseñanza - aprendizaje, desde las más estratégicas: las representaciones del docente y la institución escolar, hasta las más técnicas: los contenidos y las metodologías.

Tengo la esperanza de que los conceptos teóricos aquí planteados sirvan para analizar y coherentizar la práctica docente y que esa práctica sirva como estímulo para el posterior análisis crítico.

Fernando C. Avendaño.

Aprendizaje significativo y enseñanza
en los niveles medio y superior*

Copyright 1994 - Homo Sapiens Ediciones
Sarmiento 646 - Rosario

Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723
ISBN: 950-808-037-X

Prohibida su reproducción total o parcial

Esta tirada se terminó en:

Cromo Gráfica
Córdoba 2578 - Tel.263401 - Rosario

Diseño de tapa: María Luisa Corelli

Composición y Compaginación:
Corrientes 653 - P. 7 - Of. 3
Tel.: 259378 - Rosario

* Declarado de interés Municipal.

INTRODUCCION

Este trabajo intenta constituirse en una herramienta, tanto para alumnos de las distintas carreras de formación docente, como para docentes en ejercicio. Herramienta que posibilite la construcción crítica de las apoyaturas teóricas indispensables para analizar y comprender la práctica docente.

Se ha tomado como base para esta publicación, los módulos de apoyo al Curso de Formación Docente, del Programa de Integración entre el Nivel Medio y la Universidad, llevado a cabo por la Secretaría Académica del Rectorado de la U. N. R. durante 1.992, proyecto del cual participamos como autoras de los módulos, expositoras y coordinadoras.

A raíz de la buena recepción que tuvieron entre profesores de diversas disciplinas, sin formación pedagógica específica, proyectamos esta publicación ampliada y corregida, la que consideramos puede ser de utilidad, tanto para la formación de grado como para la formación en proceso.

No desconocemos la gran cantidad de textos acerca de las diversas temáticas que aquí abordamos; muchos de ellos de excelente calidad y que hemos tomado como apoyatura para nuestro trabajo. Pero somos conscientes también de que algunos están dirigidos a especialistas de las Ciencias de la Educación y resultan de difícil abordaje para docentes de otras disciplinas.

Por otra parte, una gran mayoría de los trabajos en circulación, están dirigidos a docentes del Nivel Primario. Son menos los que abordan problemas didácticos del Nivel Medio y hay menos aún dirigidos al Nivel Superior, ya que tradicionalmente se consideraba que los profesores universitarios o de institutos terciarios debían estar bien preparados casi exclusivamente, en los contenidos específicos de su disciplina. Los reiterados fracasos de los alumnos en estos niveles van expandiendo tanto la conciencia de la necesidad como la limitación de la formación así entendida.

Este trabajo está especialmente dirigido a profesores o futuros profesores de Nivel Medio y Superior, de distintas disciplinas y con diversos grados de formación. Por ello intentamos llevar a cabo una adecuada transposición didáctica de conceptos y teorías que consideramos claves y

estructurantes para la formación docente.

Pero queremos explicitar, además, que no asumimos el rol de intermediarias entre los docentes y otras fuentes. Cada una de las problemáticas aquí abordadas, intenta constituirse en disparador para posteriores profundizaciones; intenta, modestamente, problematizar las prácticas que se llevan a cabo en las instituciones educativas y brindar algunos instrumentos teóricos para comprenderlas.

En síntesis, apuntamos a contribuir a la formación docente, convencidas de que es uno de los principales resortes para el cambio en la educación.

La formación docente ha sido, siempre, una aspiración declamada por todas las políticas educativas; sin embargo, no se le ha dedicado la suficiente atención. Convencidas de la importancia de la misma, como uno de los tantos y necesarios caminos para superar la crisis del sistema educativo, y sin desconocer el peso de muchos otros condicionantes, proponemos este trabajo, en algún sentido diferente de otros que también intentan contribuir a la formación pedagógica de los profesores de las diversas especialidades.

A menudo, se entiende la formación docente como la adquisición pasiva, por parte del docente o del alumno en formación, de datos acerca de temas específicos de la materia que tiene a su cargo, además de temas psicológicos, pedagógicos o didácticos. El docente concurre a escuchar disertaciones acerca de una temática y adquiere finalmente una certificación. Pero con ello no se garantiza que se enriquezca y/o modifique su práctica.

Desde nuestra perspectiva, entendemos la formación docente como la posibilidad de realizar una continua revisión crítica de la propia práctica, en calidad de alumno o de docente, con el fin de comprender, transformar y manejar propuestas alternativas sobre los procesos que con ella se generan.

La reflexión acerca de la propia práctica es necesaria en toda práctica social. En la docencia, particularmente, ya que nuestra formación al respecto ha comenzado, no desde que asistimos al primer curso de Pedagogía o Didáctica, sino con nuestras propias experiencias como alumnos. Experiencias que por estar muchas veces fuertemente internalizadas, resultan difíciles de analizar críticamente, por lo que es común que terminemos reproduciéndolas mecánicamente.

"La formación incluye también (cómo podríamos olvidarlas?) las etapas de la vida escolar con sus éxitos y sus fracasos, las capacitaciones programadas para esto o aquello, es decir, los caminos marcados o

instrumentados que (el docente)... emprende obligatoria o facultativamente en el trayecto de la formación". (Ferry, 1990, 53)

A veces, en lo que respecta a formación docente, hemos olvidado que se trata a la vez de una doble formación y una formación profesional. Formación doble porque "el oficio de enseñante exige una formación científica, literaria o artística (a esta formación se la suele llamar académica) y una formación profesional que a veces se reduce a una formación pedagógica ⁽¹⁾, pero la cual ahora se reconoce que incluye otros aspectos que se relacionan con la inserción institucional, con las tareas de concertación, de gestión, de orientación, etc." (Ferry, 1990, 54)

Por otra parte, "El que la formación de los enseñantes deba considerarse como una formación profesional sería una perogrullada si se admitiera universalmente que los enseñantes son, al igual que los médicos o los abogados, profesionales reconocidos por su competencia y por su pertenencia a una corporación que detenta la exclusividad de la función. Ahora bien, a diferencia de los médicos y de los abogados, el status profesional de los enseñantes no está establecido claramente, y, en ocasiones es discutible."

"Desde el punto de vista de la competencia, Jean Piaget hacía notar, y por su parte deploraba, que 'el maestro de escuela no es considerado por los otros, ni, lo que es peor, por él mismo, como un especialista desde el doble punto de vista de las técnicas y de la creación científica, sino como el simple transmisor del saber en el nivel de cada uno' ". (Ferry, 58).

El reconocimiento profesional dependerá mucho de lo que logremos respecto de nuestra formación en el doble sentido mencionado. Ese reconocimiento dependerá, entre otras cosas, de que podamos rescatar nuestra "expertez". Es decir, seamos capaces de hacernos cargo de resolver los problemas epistemológicos y pedagógicos que ello implica, insertarnos activamente en la vida institucional, explicitando con claridad de qué cosas podemos hacernos cargo y de cuáles no.

Asumir nuestra "expertez" supone reconocer que la enseñanza es un problema, sobredeterminado por una multiplicidad de causas, por un entramado complejo, que no puede ser abordado y resuelto en su totalidad, pero que es posible analizarlo desde una postura teórica y con instrumentos científicos que superen la intuición, el empirismo y el sentimiento de impotencia o descompromiso ante tanta complejidad.

1. Nota de las autoras: El autor utiliza aquí el concepto "formación pedagógica", reducida al aprendizaje de técnicas y estrategias para el aula.

Entendemos que toda actividad de formación docente, tanto de grado como en ejercicio, debe generar procesos participativos que permitan:

- objetivar nuestra práctica, es decir, ponerla como objeto de estudio, tomar distancia,
- reflexionar críticamente sobre ella a partir de nuevos marcos teóricos,
- modificarla y/o enriquecerla.

Para ello es necesario llevar a cabo diversas actividades que posibiliten esos propósitos:

- *informarnos* (acerca de nuevas propuestas, análisis críticos, teorías, etc.),
- discutir (con compañeros sobre nuestra práctica, sobre diversas propuestas que se nos presentan),
- *reflexionar y analizar* (acerca de información recibida y sobre nuestra práctica cotidiana)
- *producir* (propuestas y proyectos a partir de nuevos procesos realizados).

Proponemos, al finalizar cada temática, diversas actividades, convencidas de que pueden contribuir a la generación de los procesos participativos arriba explicitados.

No queremos desconocer con esta propuesta, en la que ponemos énfasis en la formación docente, el peso de los condicionantes externos que obturan una adecuada praxis. Por el contrario, somos docentes en ejercicio y conocemos muy bien las pésimas condiciones en las que trabajamos y que se agravan día a día.

¿Cuál es entonces la propuesta de compromiso que como docentes podemos asumir, teniendo en cuenta las limitaciones que nos impone el sistema?. Mejorar los procesos que generamos a partir de nuestra intervención, enriquecer las estrategias didácticas que utilizamos, los proyectos curriculares, los instrumentos de evaluación, con el fin de disminuir el fracaso escolar, de elevar la calidad, de hacer más gratificante nuestra tarea, para nuestros alumnos y para nosotros mismos.

Creemos firmemente que, mejorando los procesos de enseñanza, se enriquecerá el clima social en las instituciones educativas, pues tanto docentes como alumnos se sienten emocionalmente bien cuando llevan a cabo tareas significativas y están convencidos de que lo que hacen tiene algún sentido. Gran parte de los conflictos producidos en las instituciones educativas tienen su origen en el desinterés, la incompreensión, el aburrimiento.

No proponemos que el docente trabaje más por un salario cada vez más deteriorado, sino que intente trabajar a gusto, e interesado con lo que hace,

creyendo en lo que hace, ya que el interés suele ser contagioso. Muchas veces los alumnos se muestran incrédulos y desinteresados por lo que aprenden, porque ésa es la imagen que reciben de gran parte de sus docentes.

"Como somos una democracia, se respeta el derecho de cada uno de los profesores a ir mejorando cada año el aspecto de su práctica pedagógica que considere de mayor urgencia e importancia con toda libertad (respeto de los derechos del profesor); en consecuencia también, como somos democracia para los derechos de todos los ciudadanos, y no sólo de algunos grupos privilegiados, queda terminantemente prohibido a los profesores no mejorar sistemáticamente cada año ningún aspecto concreto de su práctica pedagógica... nuestro derecho a no cambiar termina justamente allí donde empieza el derecho de nuestros alumnos al mejor profesor que cada uno de nosotros lleva dentro..." (Fernandez Pérez, 1986, 262).

Este trabajo pretende ser un instrumento de compromiso, el que sin caer en una postura que desconozca el peso de los condicionantes externos y de difícil resolución, apunte a operar sobre aquellos aspectos acerca de los cuales tenemos incidencia: aspectos curriculares, pedagógicos, académicos. Qué enseñar, cuándo enseñar, cómo enseñar, son problemas entre otros, que requieren de la intervención y el compromiso docente para abordarlos. No debemos resignar esta tarea específica de la profesión docente.

Hemos seleccionado, para abordar en los distintos capítulos que componen este trabajo, aquellos temas y problemáticas que consideramos sustanciales para la construcción de una didáctica científica. Intentamos en el primer capítulo, problematizar los supuestos básicos que subyacen a las teorías y prácticas pedagógicas, mostrando los aportes teóricos más significativos acerca de: el aprendizaje, el sujeto que aprende, la ciencia y el conocimiento, la función de la escuela y el rol docente.

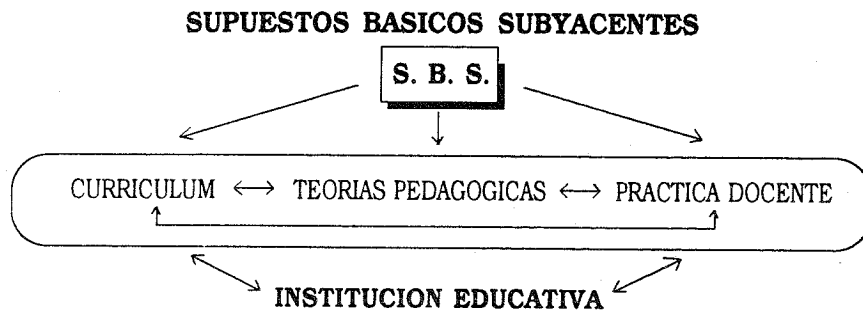
En el segundo capítulo abordamos el problema de la enseñanza en relación con las concepciones analizadas en el primero. Dado que el aprendizaje por solución de problemas es una de las estrategias didácticas que, a nuestro juicio, reúne las condiciones óptimas para el logro del aprendizaje significativo, le hemos dedicado el tercer capítulo.

Somos conscientes de que hemos omitido el otro pilar importante de una didáctica que tienda al desarrollo de la autonomía: el aprendizaje grupal. Las posibilidades de este trabajo no nos lo permitieron, pero será una de las problemáticas que nos comprometemos a seguir trabajando.

En el cuarto capítulo abordamos el currículum y su relación con los distintos aportes teóricos trabajados en los anteriores. No podía estar ausente la problemática de la evaluación, ya que es un tema que genera polémicas, confusiones, enfrentamientos; por ello le dedicamos un capítulo.

Por último, hacemos una introducción al tema de la institución educativa, ya que es el marco sobredeterminante en el cual se llevan a cabo las prácticas pedagógicas.

Podríamos sintetizar las problemáticas a abordar en el siguiente esquema:



CAPÍTULO I:

ALGUNOS SUPUESTOS QUE SUBYACEN EN LAS TEORÍAS Y PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

Liliana Sanjurjo



Tomucci, Francesco - Niño se nace - Bs. As. - Rei, 1989 , p.: 116

1.1-INTRODUCCION A LA PROBLEMÁTICA DEL APRENDIZAJE Y DE LA ENSEÑANZA EN EL NIVEL MEDIO Y SUPERIOR

Por qué comenzar con este tema?:

Generalmente, cuando nos acercamos a alguna instancia de perfeccionamiento, actualización o formación docente, lo hacemos con la inquietud de adquirir información y habilidades que nos permitan resolver, más provechosamente, las situaciones áulicas. Es decir, buscamos mejorar nuestras *estrategias didácticas*, apuntamos a saber más sobre *cómo enseñar*.

La inquietud es lícita pero insuficiente, pues el cómo enseñar, aislado de otras problemáticas de las cuales depende, trae aparejada, a veces, consecuencias no deseadas:

- podemos caer en la tentación de aplicar métodos y técnicas de moda, sin comprender ni compartir los fundamentos que los sustentan.

- podemos cambiar sólo la apariencia, los aspectos formales, pero reproduciendo los esquemas tradicionales del aprendizaje receptivo y pasivo.

La postura que pone énfasis exclusivamente en el cambio de los aspectos técnicos, es conocida como *tecnicismo*.

Nosotros pensamos que la *competencia didáctica* del docente debe incluir además del *cómo enseñar*, aspectos relativos a:

- *por qué y para qué enseñar?*

- *qué enseñar?*

- *cuándo enseñar?*

- *cómo, cuándo, qué y para qué evaluar?*

- *dónde llevamos a cabo nuestra práctica?*

Intentamos con este trabajo, acercarnos a todas estas problemáticas, empezando por la que consideramos básica para comprender las otras: el análisis de nuestros propios supuestos acerca de la enseñanza y el aprendizaje.

1.2 -LOS SUPUESTOS BÁSICOS QUE SUBYACEN EN LAS TEORÍAS Y PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

Preguntarse por qué y para qué enseñar implica analizar los propios supuestos básicos subyacentes. Tomamos el concepto de *supuestos básicos subyacentes*⁽¹⁾, para referirnos a las concepciones básicas sobre el hombre, el mundo, la educación, las relaciones sociales, que el ser humano se va formando a partir de sus experiencias, sus prejuicios, sus creencias, su pertenencia a un estrato social, a una comunidad científica determinada, sus lealtades ideológicas, políticas, etc.

Son supuestos porque en general no son factibles de ser demostrados o no hay preocupación porque así sea. Son básicos porque están en el origen más profundo y a veces oculto de las teorías y las prácticas. Son subyacentes porque no se hacen explícitos, a veces ni para quien los sostiene.

Toda teoría pedagógica, como así también las prácticas cotidianas en las instituciones educativas están sustentadas en estos supuestos, a los cuales es necesario hacerlos explícitos para revisarlos críticamente.

¿Para qué nos sirve el concepto de supuestos básicos subyacentes?

- Para revisar nuestra práctica y hacerla más coherente con nuestros propios principios, a partir de la objetivación de los mismos, de su explicitación y análisis crítico.

- Para poder analizar críticamente los fundamentos de las propuestas pedagógicas y didácticas que se nos presentan.

No se trata de abrir juicios valorativos sobre los propios supuestos, o sobre los ajenos, sino de hacerlos explícitos, hacerlos concientes, de manera de poder organizar nuestra práctica más coherentemente.

¿Qué supuestos subyacen a toda teoría y práctica pedagógica?:

Muchos, muy complejos y a veces hasta contradictorios entre sí. A veces actuamos como si adhiriésemos a concepciones muy distintas de las que explicitamos, otra vez no nos reconocemos en nuestros propios supuestos.

Los supuestos básicos subyacentes, en general son solidarios entre sí, están articulados de diversas maneras, forman una compleja trama en la que se pueden encontrar coherencias que tienen que ver con la solidaridad

1. Lores Arnaiz, María del Rosario: *Hacia una epistemología de las ciencias humanas*. Bs. As. - Ed. de Belgrano, 1986.

señalada e incoherencias que dan cuenta de las complejas articulaciones.

Es decir que a menudo nos encontramos con teorías o prácticas que dan cuenta de cierta coherencia entre supuestos acerca del hombre, la sociedad, el conocimiento, etc., (a una concepción de sujeto determinada corresponde generalmente una concepción coherente acerca de cómo aprende el sujeto, por ejemplo).

Pero muchas veces nos encontramos con que tanto nuestra práctica como algunas teorías dan cuenta de representaciones contradictorias entre sí, articuladas por complejas justificaciones. Es que los supuestos básicos subyacentes tienen que ver con representaciones individuales y sociales⁽²⁾ que se fueron construyendo a través de complejos procesos. A veces nos sorprendemos a nosotros mismos haciendo lo que nuestros alumnos cuando los enfrentamos a sus hipótesis previas contradictorias: creando teorías ad-hoc para justificar incoherencias, muchas veces inconscientes, en procura de que el modelo "cierre".

Si bien el entramado de supuestos básicos es muy complejo, para su mejor comprensión, podríamos hablar de diversos niveles de englobamiento e inclusión. Queremos decir con esto que hay concepciones globales (de hombre, de mundo, de sociedad), de las que se desprenderán otros supuestos (disciplina, homogeneidad, normalidad, etc.)

En las prácticas pedagógicas cotidianas subyacen diversas concepciones acerca de: qué es el hombre, el mundo, la relación entre ambos, qué función cumple la escuela, cuál la sociedad, cómo se relacionan escuela - sociedad, cómo se conoce, cómo aprende el hombre, qué es el conocimiento científico, qué es el niño, el adolescente y el adulto, qué entendemos por disciplina, por anormalidad, qué función cumplen los límites, la uniformidad, etc.

2. Nota de la autora: Si bien la categoría "representación" es utilizada asiduamente en la psicología, fundamentalmente por las teorías que se ocupan del aprendizaje, no está claramente definida en la mayoría de los autores que la incorporan. También ha sido utilizada en sociología y por las pedagogías institucionalistas desde distintos enfoques. Aquí, cuando hablamos de representaciones individuales y sociales, hacemos referencia a imágenes, conceptos, proposiciones o teorías que construimos durante nuestra historia personal, prácticas y discursos predominantes (explícitos o implícitos, concientes o inconscientes) y que pasan a formar parte del bagaje con que "miramos", comprendemos, analizamos la realidad, que nos permiten ver algunas cosas y relaciones y nos ocultan otras. Volveremos sobre este concepto en el último capítulo.

De todos ellos hemos elegido, para analizar, aquéllos que nos parecen determinantes, en el sentido de que de ellos se desprenden múltiples supuestos que se articulan de muy diversas maneras. Nos detendremos en analizar brevemente las diversas concepciones de :

- *aprendizaje*
- *ciencia y conocimiento*
- *sujeto del aprendizaje*
- *función de las instituciones educativas y el rol docente.*

Porque toda propuesta curricular y didáctica se apoya básicamente, en dos grandes pilares:

- una *teoría sobre el aprendizaje.*
- una *postura epistemológica* acerca de la disciplina a enseñar.

Pero para acercarnos a la problemática acerca de: cómo se aprende?, qué enseño?, debemos también reflexionar acerca del *sujeto que aprende*, del *sujeto que enseña* y de la *institución* que los reúne.

* Para desarrollar esta temática se tomó como base la siguiente **bibliografía** cuya lectura sugerimos:

- Lores Arnaiz, María del Rosario - Hacia una epistemología de las ciencias humanas - Editorial de Belgrano - Bs. As., 1986.

1.2.1-CONCEPCIONES ACERCA DEL APRENDIZAJE

Si bien podríamos referirnos a una infinidad de teorías acerca del aprendizaje, ya que ha sido un tema que ha preocupado y preocupa a la Pedagogía, a la Psicología e inclusive a la Filosofía, nos acercaremos a aquéllas que más fuertemente han signado las prácticas pedagógicas y a aquéllas que consideramos posibilitadoras de diversas propuestas didácticas.

En primer lugar, es factible realizar una clasificación global de todas estas teorías, de acuerdo con lo que las mismas sostienen acerca de la influencia de lo hereditario o del medio, ya que está ha sido una discusión "fuerte" en este tema, todavía sostenida desde posturas dilemáticas. Por otra parte, no sólo es importante dilucidar la relación hereditario - adquirido para comprender la problemática del aprendizaje, sino que los supuestos básicos subyacentes al respecto, determinarán prácticas educativas muy distintas.

Históricamente esta problemática se ha presentado a partir de

diversas antinomias: herencia - medio, desarrollo - aprendizaje, biológico-cultural. En general, las teorías más tradicionales o mecanicistas han puesto énfasis en lo hereditario, en el desarrollo biológico. El positivismo social, a partir de la creencia en capacidades innatas como forma de justificar las desigualdades sociales, es un claro ejemplo de esta concepción.

Por otra parte, actualmente hay una marcada tendencia a reconocer el peso del medio, del ambiente, en la constitución del sujeto, como así también a plantear la relación herencia - aprendizaje no como antinómica sino como problemática, como posibilitadora de múltiples articulaciones. De la posición que se tome ante estas articulaciones se producen distintas perspectivas teóricas y prácticas, las que influyen significativamente en la enseñanza.

Las teorías que ponen énfasis casi exclusivamente en lo innato, lo hereditario como el aspecto constitutivo básico de la personalidad, reducen la importancia del ambiente, de los aprendizajes, ya que si lo determinante es lo que el individuo trae al nacer, de poco sirve que mejoremos el ambiente para enriquecer su desarrollo.

Actualmente, hay una tendencia a reconocer el peso de los condicionantes ambientales, el valor de las experiencias que un sujeto ha tenido y que, posibilitaron u obturaron su desarrollo. Por otra parte, es muy difícil distinguir entre lo "natural" y lo "cultural", ya que todo lo relativo al hombre abarca necesariamente ambos aspectos.

No hay nada en el ser humano que tenga que ver, por ejemplo, exclusivamente con su aspecto biológico sin que intervengan los aspectos psíquico y social.

Desde esta perspectiva, el proceso de aprendizaje y la enseñanza adquieren otra significación, ya que si el desarrollo del sujeto que aprende depende en gran medida de las experiencias que tenga, del ambiente en el que se llevan a cabo, será función de la educación mejorar ese ambiente, enriquecer las experiencias de aprendizaje.

La postura que adoptemos respecto de este supuesto básico será determinante de toda nuestra práctica. Si coincidimos con una concepción *innatista* nos despreocuparemos de elaborar propuestas superadoras, pues nuestra función, y la de la escuela, se reducirá exclusivamente a *seleccionar* los "naturalmente más aptos".

En cambio si reconocemos el peso del ambiente, de lo social, estaremos comprometidos en organizar, mejorar, enriquecer nuestras propuestas. Nos preocuparemos, incluso, por que la escuela lleve a cabo una *tarea compensadora*, en el sentido de intentar brindar mejores experiencias a aquéllos que no las pueden obtener fuera de ella.

Las teorías constructivistas, las cognitivas o de la reestructuración para otros autores, a las que les dedicaremos especial atención, constituyen un interesante intento de superación de la antinomia herencia- cultura, desarrollo - aprendizaje.

En general, todos los autores que parten de la concepción del aprendizaje como algo más que una simple asociación entre estímulo - respuesta, reconocen la importancia del sustrato biológico para el logro del desarrollo, de la madurez, como así también de la influencia del medio, de la cultura, aunque existan notables diferencias entre ellos.

Por ejemplo, Henri Wallon y Lev Vygotski⁽³⁾ (a quien retomaremos más adelante), entre otros, ponen el acento en la importancia de la influencia social para el desarrollo de las capacidades intelectuales, para la posibilitación de los aprendizajes.

Jerome Bruner, preocupado por fundar una teoría del desarrollo sobre bases científicas, que supere las limitaciones de las teorías asociacionistas con plena vigencia a mediados de siglo, reconoce la importancia tanto de la herencia en la evolución del hombre como un primate, tanto como de los poderes capacitadores de la cultura, del "impacto de la cultura en el fomento y formación del desarrollo" (Bruner, 1980, 24). Afirma Bruner que "existen abundantes pruebas que indican que los primates humanos y subhumanos recién nacidos son organismos capaces de discriminar una gran cantidad de rasgos del medio ambiente... y lo que es más importante, no sólo hay discriminación desde el comienzo, sino también una actividad motora apropiada... Por ello, a pesar que los objetos 'son construidos', la construcción tiene lugar dentro de un entramado visual innato y preparado". (Bruner, 1.980, 35 a 37)

Sostiene, más adelante que no sólo existe un entramado visual innato, sino que "la representación simbólica surge de una forma primitiva e innata de una actividad simbólica que, a través de la culturalización, gradualmente llega a especializarse en diferentes sistemas". (Bruner, J., 1.980, 51)

El más especializado de estos sistemas es el lenguaje.

No obstante, y a pesar de la importancia del "soporte" innato, Bruner enfatiza que el grado de especialización que se logre dependerá de la cultura. Un sujeto se convierte en "operativo" de acuerdo con los apoyos culturales que reciba.

El énfasis puesto por Bruner en dicho soporte innato no tiene nada que

3. Nota de la autora: según las diversas traducciones y editoriales lo podemos encontrar como: Vygotski, Vygotsil o Vygotsky.

ver con el innatismo sostenido por el positivismo social, el que considera que las diferencias en el desarrollo de la inteligencia y de las capacidades, depende de diferencias individuales innatas.

Por el contrario, Bruner señala que el ser humano como especie está capacitado universalmente para llevar a cabo aprendizajes complejos; pero el logro de los mismos dependerá de las posibilidades que le ofrezca el medio cultural, que le permita una existencia técnico- social, que le ofrezca diversas herramientas o "amplificadores de las capacidades motoras, de las capacidades sensoriales y de las capacidades racionales". (Bruner, J., 1.980, 77)

"Dependemos, para la supervivencia, de la herencia, de características adquiridas del 'pool' cultural y del 'pool' genético. La cultura se convierte, entonces, en el principal instrumento de la garantía de la supervivencia, siendo sus técnicas de transmisión las de mayor grado de importancia". (Bruner, J., 1.980, 78). Por lo tanto, para Bruner, la enseñanza no sólo es posible, sino absolutamente necesaria. El hombre por ser el animal más desvalido al nacer, necesita realizar permanentes aprendizajes para subsistir. Es el más desvalido innatamente para subsistir sin enseñanzas, pero tiene a la vez la capacidad innata de realizar infinitos aprendizajes.

En el desarrollo de las teorías pedagógicas se han ido formulando diversas teorías sobre el aprendizaje, las que han tenido incidencia en las prácticas cotidianas en las escuelas, aunque no siempre de manera explícita. En la numerosa bibliografía que se ocupa de este tema podemos hallar distintas categorizaciones y clasificaciones de las mismas. Algunos autores hablan de teorías *conexionistas*, refiriéndose a las que sostienen que el aprendizaje es una conexión mecánica entre estímulo - respuesta (nos referiremos más detalladamente cuando hablemos del conductismo), y teorías *cognitivas* las que sostienen que el aprendizaje se lleva a cabo por complejos procesos de conocimiento que son factibles de ser estudiados.

Otros autores (Pozo), se refieren a teorías *asociacionistas*, las que sostienen que el aprendizaje se produce por asociaciones mecánicas entre estímulos y respuestas, entre conocimientos previos y nuevos. Las teorías asociacionistas para Pozo coinciden con las llamadas *conexionistas* por otros autores y un ejemplo es el conductismo.

Otro grupo de teorías, según este autor, lo constituyen las teorías *de la reestructuración* dentro de las cuales podemos diferenciar la *gestalt*, quien sostiene que el aprendizaje se produce por "insight" o comprensión repentina de las relaciones entre diversos elementos de una situación problemática, por reestructuración de las percepciones, y las teorías *constructivistas* que sostienen que el aprendizaje es un complejo y conti-

nuo proceso de construcción en donde se van articulando y reestructurando nuevos y viejos conocimientos.

Podríamos sintetizar estas clasificaciones en el siguiente cuadro:

*** teorías asociacionistas o conexionistas:**

- conductismo

*** teorías de la reestructuración:**

- aprendizaje por comprensión repentina (Gestalt)

- aprendizaje por construcción (Piaget, Aebli, Vygotski, Ausubel, etc.)

Pozo enfatiza la necesidad de reconocer que no son posturas antinómicas, sino que son más bien complementarias, o por lo menos las teorías constructivistas son superadoras de las anteriores, cuando logran reconocer el valor de la asociación, ya que las reestructuraciones se producen, muchas veces, apoyándose en asociaciones previas.⁽⁴⁾

Nos pareció necesario hacer referencia a estas clasificaciones, ya que es común encontrarnos con bibliografía actualizada en la que se utilizan las categorías mencionadas. Aquí haremos referencia sintéticamente, a aquellas teorías que más fuertemente signaron nuestras prácticas, para detenernos en los aportes más importantes de las teorías constructivistas.

- La concepción más *tradicional*, representada por la corriente *verbalista*, considera que el aprendizaje se produce por la adquisición receptiva de información, mediante la palabra hablada o escrita. Para esta teoría, nuestro cerebro funciona a modo de un receptáculo en el que se va guardando la información. Las estrategias didácticas se reducen a clases expositivas, lecciones memorizadas, repeticiones, ejercicios mecánicos.

- La corriente *sensual - empirista*, superadora de la anterior, surge con los primeros pedagogos, quienes comienzan a reconocer la importancia de todos los sentidos y de la experiencia, en el proceso de aprendizaje. Pero, si bien las estrategias didácticas se enriquecen, sobre todo a partir de la importancia que se le otorga a la *observación*, se continúa colocando al sujeto que aprende en una postura pasiva respecto del proceso de producción de conocimientos. Nuestro cerebro funciona, para esta corrien-

(4) Según los autores, podemos encontrar el concepto teorías cognitivas usado desde distintas perspectivas. Para algunos hace referencia a todas las teorías que estudian el proceso de conocimiento, dentro de las cuales podríamos distinguir las de tradición asociacionistas (que toman como modelo el de las computadoras) y las que sostienen que los procesos cognitivos superiores son mucho más complejos (gestal y constructivismo). Para otros, solamente la tradición constructista (Piaget, Bruner, Ausubel, Vygotski, etc.) logran explicar los procesos cognitivos superiores, por lo que sólo a estas teorías correspondería considerarlas cognitivas.

te, como una fotocopiadora en la que se van registrando datos de lo que observamos, tocamos, escuchamos, etc. Las clases demostrativas, utilizadas como recurso exclusivo, es un claro ejemplo de esta concepción de aprendizaje.

- La corriente de la *Escuela Nueva* produjo un vuelco importante respecto de la concepción de aprendizaje y por ende provocó cambios significativos en la enseñanza. Al reconocer la importancia del *interés* y de la actividad en dicho proceso, hace pasar al sujeto que aprende, de una postura pasiva a una activa y comprometida con el propio proceso. Comienzan a tener relevancia las estrategias didácticas que comprometen al sujeto del aprendizaje. Pero el escolanovismo no alcanza a explicar los procesos psicológicos complejos que se producen a partir de la actividad. Por ello el efecto didáctico que produjo a menudo el principio de la actividad, fue el "activismo", es decir que muchos docentes no entendieron los fundamentos de este principio y utilizaron la actividad como un fin en sí mismo y no como sustento de otros aprendizajes.

- El *conductismo* ha sobredeterminado, durante años, muy fuertemente las prácticas pedagógicas; por ello merece un especial análisis. Surge como expresión del positivismo en la Psicología. Con el afán de lograr cientificidad, según los parámetros de ciencia del positivismo, intenta analizar los fenómenos referentes al hombre, a partir de las metodologías aplicadas a las ciencias naturales. Es por ello que afirma que para que la Psicología adquiera la categoría de ciencia es necesario que se atenga exclusivamente a la observación y experimentación de los fenómenos observables, registrables y cuantificables. Sostiene entonces que el hombre es una especie de "caja negra", ya que no podemos analizar científicamente qué sucede dentro de él. Sólo podemos atenernos a lo que entra en dicha caja (los estímulos), y lo que sale (la conducta).

El conductismo desarrolla una vasta tarea de experimentación en laboratorio, especialmente con animales, de cuya observación infiere aportes al conocimiento de la conducta humana. Sostiene, en cuanto al aprendizaje, que éste se produce por una conexión, una asociación mecánica entre estímulo - respuesta.

"El aprendizaje se logra en función de las conductas que el sujeto ensaya en relación con un estímulo determinado, con eliminación de las erróneas, hasta alcanzar la respuesta correcta/exitosa. Esta es recompensada/reforzada para establecer la conexión estímulo - respuesta (E- R). El ejercicio exitoso también contribuye a asegurar el mantenimiento del vínculo asociativo E- R. Este es un modelo mecánico de aprendizaje que opera por condicionamiento. El acento, lo determinante en la producción de aprendizaje, está dado por las condiciones externas. El experimenta-

dor/educador ejerce una verdadera manipulación sobre el sujeto creando y variando las condiciones del medio hasta que aquél emite, por azar, la conducta 'correcta', que es reforzada inmediatamente." (Ageno, 1991, 2)

Además de la crítica acerca del modelo mecanicista que sostiene esta teoría, se le podrían formular muchas otras, como por ejemplo que parte de una concepción de sujeto meramente biológico, que equipara la conducta humana a la conducta animal, que deja fuera de toda posibilidad de análisis precisamente los procesos más ricos en el hombre, que no explica los aprendizajes más ricos y complejos, que puede desembocar en posturas muy autoritarias y manipuladoras de la conducta humana, ya que considera que el hombre es sólo un organismo que responde a estímulos. La propuesta de Skinner, representante importante de esta teoría, acerca de cómo planificar una sociedad basada en la ciencia de la conducta, es ejemplar, a la vez que siniestra.

- La teoría de la *gestalt* (forma, estructura), realiza aportes interesantes a la problemática del aprendizaje. Como expresión de las teorías estructuralistas, enfatiza la importancia de la reestructuración significativa de la realidad que lleva a cabo el sujeto. Sus experiencias se centran especialmente en cómo percibe el sujeto que aprende, mostrando que no se percibe la realidad como suma de elementos aislados, sino a partir de estructuras significativas; es decir que se perciben fundamentalmente las relaciones entre los elementos.

"El aprendizaje se produce a partir de situaciones problemáticas que tensionan y motivan al sujeto a actuar para resolverlas. La percepción de la situación en su totalidad permite descubrir las relaciones entre los distintos elementos o partes del todo, lo cual conduce a la reestructuración del campo perceptivo/cognitivo, a la comprensión del problema y al camino que lleva al objetivo o meta. La operación psicológica que hace posible el aprendizaje es el insight/discernimiento/invisión, que se opera casi súbitamente, sin tanteos, permitiendo que las relaciones que se dan dentro de una situación sean vistas en nuevas formas. Esto es lo que determina la comprensión, el conocimiento, que no se considera vinculado con experiencias previas del sujeto, sino con la situación actual percibida." (Ageno, 1991, 4).

Por ello, coincidiendo con Pozo, podríamos decir que según la Gestalt, el aprendizaje se produce por reestructuraciones de lo percibido, pero no hay un verdadero proceso de construcción. No obstante, esta teoría ha realizado aportes interesantes a la enseñanza, superando la concepción de aprendizajes atomizados y señalando la importancia de las totalidades y de las relaciones entre elementos que componen una totalidad. La influencia que ha tenido en la didáctica de diversas disciplinas ha sido importante.

Algunos ejemplos que dan cuenta de ello han sido los métodos globalizadores en la enseñanza de la escritura, la gramática estructural, la matemática conjuntista, el enfoque ecosistémico en la enseñanza de las ciencias elementales.

Haciendo un análisis crítico global de las teorías mencionadas, podríamos decir que el mayor error ha consistido en hacer un enfoque *parcializado* del proceso y pretender generalizarlo a todas las situaciones de aprendizaje. Es decir, por ejemplo, algunos aprendizajes se realizan según el esquema estímulo - respuesta propuesto por el conductismo, tal como el aprendizaje de algunos hábitos, la mecanización de las operaciones. La equivocación del conductismo radica en considerar que todos los aprendizajes se producen de la misma manera, aún los más complejos, de los cuales, el esquema E-R no puede dar cuenta.

Por ello Pozo sostiene la necesidad de articular los aportes de las teorías asociacionistas y de las teorías que comprenden el aprendizaje como un proceso de reestructuración y como un proceso de construcción.

- Las teorías *constructivistas* resultan *superadoras* de las anteriores, ya que pueden dar cuenta de aprendizajes complejos, como por ejemplo el aprendizaje de conceptos y teorías y la aplicación significativa de las mismas. Los conceptos y teorías son parte importante de los aprendizajes escolarizados, fundamentalmente en el Nivel Medio y Superior. Por ello nos detendremos especialmente en estos aportes. Significa un avance muy importante admitir que los conceptos no son simples listas de rasgos acumuladas, sino que forman parte de teorías y estructuras más amplias; el aprendizaje de conceptos sería ante todo, el proceso por el que cambian esas estructuras, (Pozo, 1977) se reestructuran. El aprendizaje por construcción implica cambios cualitativos, no meramente cuantitativos.

Sin dudas es Piaget el más reconocido dentro de las teorías que consideran el aprendizaje como un continuo proceso de construcción en el que sujeto y objeto se relacionan activamente y se modifican mutuamente. "Por qué proceso de construcción?. Porque conocemos la realidad a partir de una permanente interacción con ella, en función de la cual dotamos de significación a los objetos- comprendemos propiedades y relaciones- y estructuramos los instrumentos de la inteligencia..." (Avendaño, 1992, 14).

Algunos conceptos son estructurantes en la teoría de Piaget. A través de los conceptos de *equilibración* y de *adaptación*, Piaget explica la interrelación del sujeto y el medio. Todo sujeto tiende a permanecer en equilibrio; pero en relación con el medio, del cual recibe permanentes estímulos, se producen procesos de desequilibración los que posibilitan el aprendizaje. Esto es así porque las estructuras cognitivas con las cuales el sujeto respondía a

esos estímulos ya no le sirven. Se produce así el proceso de adaptación, es decir, el sujeto intenta *asimilar* el nuevo conocimiento a las estructuras cognitivas que posee y *acomoda* dichas estructuras a las nuevas situaciones, produciéndose diversas articulaciones.

"Esta tensión entre asimilación y acomodación produce perturbaciones o crisis cognitivas debido a contradicciones o incompatibilidades entre esquemas que el sujeto construyó, o porque alguna de las propiedades de los objetos se resiste a ser interpretada con las estrategias disponibles". (Avendaño, 1992, 14). Asimilación y acomodación son procesos complementarios. El conflicto cognitivo provoca el aprendizaje. No hay una mera acumulación de información, sino que hay una reestructuración de los esquemas de pensamiento. Se asimila, no sólo se registra. La adquisición de un nuevo concepto, por ejemplo, puede modificar toda la estructura conceptual.

Se van logrando así formas de equilibrio superior, en las que el sujeto integra los nuevos conocimientos a las estructuras previas, no permaneciendo éstas inmodificables. Un trabajo pedagógico de suma importancia consiste en conocer y trabajar a partir de las ideas o hipótesis previas de nuestros alumnos.

Para que se produzca aprendizaje debe llevarse a cabo una reestructuración o modificación de las teorías o sistemas de conceptos y debe llevarse a cabo una *toma de conciencia* de esta reestructuración o sustitución. La toma de conciencia posibilita no sólo resolver satisfactoriamente un problema, sino comprenderlo. Piaget habla de la toma de conciencia de las propiedades de los objetos (*abstracción empírica*), y la toma de conciencia de las propias acciones o conocimientos aplicados a los objetos (*abstracción reflexiva*).

"El aprendizaje deriva de la acción inteligente -exploratoria y transformadora - que el sujeto realiza sobre los objetos para comprenderlos incorporándolos a sus esquemas de asimilación - estructuras cognitivas - y confiriéndoles una significación". (Ageno, 1991, 8)

Desde esta perspectiva, las estrategias didácticas partirán, en principio, de la dinámica interna de los esquemas de conocimiento y consistirán esencialmente en crear condiciones adecuadas para que se produzca esta dinámica.

Sin dudas Piaget ha sentado las bases para desarrollos posteriores muy importantes, a pesar de algunas limitaciones que se le señalan a su teoría.

Vygotskii, contemporáneo de Piaget, aunque éste último conoció su obra después de la desaparición de aquél, coincide básicamente con los

aportes del constructivismo y realiza, a su vez, interesantes formulaciones.

Si bien toma una decidida posición contra el asociacionismo y el mecanicismo, intenta reconciliar la asociación y la reestructuración como procesos necesarios y complementarios en el aprendizaje. Supera la concepción asociacionista, porque sostiene que el sujeto que aprende no se limita a responder en forma refleja o mecánica, sino que se trata de un sujeto activo que modifica el estímulo, actúa sobre los estímulos modificándolos. Para ello se sirve de instrumentos, de *mediadores*. La actividad es un proceso de transformación del medio a través del uso de instrumentos. El aprendizaje consiste en una internalización progresiva de instrumentos mediadores.

Uno de los instrumentos más importantes es el lenguaje, pero existen muchos otros que nos proporciona el medio cultural en el que nos desenvolvemos. Por ello, en la teoría de Vygotskii el *medio social* es fundamental. No se aprende solo (ésta es una significativa diferencia con Piaget), y el aprendizaje siempre precede al desarrollo.

Desde esta perspectiva Vygotskii rescata y se ocupa mucho más que Piaget, de la importancia de la enseñanza, como posibilitadora del desarrollo. Existe un nivel de desarrollo efectivo, que estará dado por lo que el sujeto logra hacer de manera autónoma, y un nivel de desarrollo potencial o *zona de desarrollo próximo*, que estará constituido por lo que el sujeto es capaz de hacer con ayuda de otras personas, con instrumentos mediadores. El concepto de zona de desarrollo próximo es de suma utilidad para la enseñanza, ya que es precisamente este espacio el que posibilita la intervención docente. A partir de este concepto Vygotskii otorga una especial importancia a los procesos de instrucción o facilitación externa. (Pozo, 1993, 196).

Otro aporte significativo de este autor es la distinción, pero a la vez articulación que señala entre los *conceptos espontáneos* y los *conceptos científicos*. Si bien son de distintas características y se aprenden también por procesos distintos, los conceptos científicos se apoyan en los cotidianos para construirse, y éstos a su vez, transforman los anteriores.

Si bien Vygotskii realiza interesantes aportes, no sólo a la comprensión del aprendizaje, sino también para la estructuración de la enseñanza, su obra quedó inconclusa, ya que murió muy joven, y además presenta algunas ambigüedades e imprecisiones. Una de las críticas significativas que se le realiza se refiere precisamente a la relación entre conceptos científicos y vulgares, ya que otros investigadores han demostrado que no siempre el conocimiento vulgar es facilitador del conocimiento científico, sino que las más de las veces se transforma en obstáculo pedagógico que es necesario

deconstruir para que se pueda construir el conocimiento científico, de la misma manera que en la historia del desarrollo de las ciencias ha funcionado, las más de las veces, como obstáculo epistemológico, como barrera para la adquisición, construcción y desarrollo de conocimientos nuevos.

Muchas teorías constructivistas han avanzado sobre la importancia de no trabajar ignorando las hipótesis, representaciones o teorías previas del sujeto que aprende, ni tampoco intentar avanzar contra ellas, sino con ellas. Es decir que de nada sirve enseñar una nueva teoría sin facilitar la integración de la misma a la estructura cognitiva, para lo cual es necesario deconstruir las teorías previas equivocadas o parciales. Es necesario que el sujeto que aprende tome conciencia de esas teorías para que pueda desconstruirlas y construir la nueva teoría científica. Las teorías que provienen del conocimiento vulgar, del conocimiento cotidiano, a menudo son muy resistentes al cambio. Su grado de familiaridad y evidencia empírica las hacen permanecer muy arraigadas. Requieren de todo un trabajo pedagógico que, a través de situaciones problemáticas las pongan en cuestión. No obstante es común que, ante situaciones en las que el sujeto que aprende no puede dar cuenta de la validez de sus preconcepciones, intente construir teorías ad-hoc que le permitan seguir manteniéndolos, antes de decidirse a abandonarlos.

En esta dirección han trabajado autores como Ausubel, cuya preocupación está centrada en el aprendizaje producido en un contexto educativo. Su interés se centra especialmente en el aprendizaje de conceptos científicos a partir de conceptos previos tomados de la vida cotidiana. Pone el acento en los procesos de reestructuración que se producen debido a la interacción entre las estructuras que el sujeto ya posee y la nueva información.

Un aporte esclarecedor es la distinción entre *aprendizaje significativo* y *aprendizaje mecánico*, distinción que indica dos formas de producirse los aprendizajes. El aprendizaje significativo hace referencia a aquél que se produce a través de relaciones sustanciales, no arbitrarias. Es decir que, cuando un sujeto que aprende integra un nuevo conocimiento a su estructura cognitiva, estableciendo las relaciones necesarias con los conocimientos previos, éste aprendizaje adquiere significación.

Entendemos que *aprender significativamente* "quiere decir poder atribuir significado al material objeto de aprendizaje; dicha atribución sólo puede efectuarse a partir de lo ya conocido, mediante la actualización de esquemas de conocimiento pertinentes para la situación de que se trate. Estos esquemas no se limitan a asimilar la nueva información, sino que el aprendizaje significativo supone siempre su revisión, modificación y

enriquecimiento estableciendo nuevas conexiones y relaciones entre ellos, con lo que se asegura la funcionalidad y la memorización comprensiva de los contenidos aprendidos significativamente." (Coll, 1991)

Para que un aprendizaje sea significativo, se deben dar ciertas condiciones en el *objeto* a aprender; el nuevo conocimiento debe ser:

- funcional
- integrable
- potencialmente significativo
- internamente coherente

Además es necesario de parte del *sujeto* que aprende:

- que disponga del bagaje indispensable, de las estructuras cognitivas necesarias para relacionar el nuevo contenido,
- se parta de una actitud favorable.
- exista una distancia óptima entre lo que se sabe y lo que se desconoce.

Es necesaria además, la *ayuda pedagógica* que posibilite la integración significativa.

"En síntesis, aprender significativamente supone la posibilidad de atribuir significado a lo que se debe aprender a partir de lo que ya se conoce. Este proceso desemboca en la realización de aprendizajes que pueden ser efectivamente integrados en la estructura cognitiva de la persona que aprende, con lo que se asegura su memorización comprensiva y su funcionalidad". (Coll, 1.991)

Por otra parte, el aprendizaje mecánico es aquél que no logra integrarse a la estructura cognitiva del sujeto que aprende, porque no se establecen relaciones o se establecen relaciones arbitrarias. Por lo tanto sólo puede ser utilizado mecánicamente para aplicar a situaciones siempre iguales. No es un conocimiento operativo, funcional.

Pero distingue Ausubel, además, entre *aprendizaje por descubrimiento* y *aprendizaje por recepción*. El primero es más común en los primeros años de vida, menos frecuente luego. El segundo es el más habitual en la escuela y en el adulto. La importancia de este aporte reside, precisamente, en que Ausubel señala que tanto el aprendizaje por descubrimiento como el aprendizaje por recepción pueden ser significativos o mecánicos, demistificando el aprendizaje por descubrimiento como el único significativo y revalorizando el aprendizaje receptivo, ya que es el más habitual y posible en la escuela.

Es decir que es posible que el aprendizaje por recepción sea significativo, y es allí donde debemos poner todos nuestros esfuerzos como docentes. Un aprendizaje receptivo puede ser significativo si logramos crear conflicto en el alumno y que establezca relaciones no arbitrarias.

Ausubel plantea entonces las diferencias pero a la vez las relaciones entre aprendizaje y enseñanza, y señala ambos procesos como continuos. Señala además distintos tipos de aprendizajes, que tienen que ver con diversos grados de complejidad: aprendemos representaciones, aprendemos conceptos, aprendemos proposiciones.

El aprendizaje significativo se lleva a cabo a través de diversas formas de relación. Los conocimientos nuevos pueden ser subordinados a otros o supraordinados; las formas de producirse y el grado de complejidad de estas formas de relación son distintas. El aprendizaje significativo puede ser también combinatorio, es decir que puede integrarse un conocimiento nuevo a otro ya existente, por analogía. Es decir que los conceptos se relacionan entre sí de muy diversas formas, y van conformando un complejo entramado, una red a la cual es posible acceder desde múltiples entradas.

Hasta ahora hemos puesto énfasis en los aspectos cognitivos del proceso de aprendizaje. Ello no significa que desconozcamos la influencia de los aspectos afectivo, emocional, social. Al respecto, otras teorías como el psicoanálisis han realizado valiosos aportes sobre los cuales no nos detendremos, ya que no es el objetivo de este trabajo.

* Para elaborar esta temática se tomó como base la siguiente **bibliografía** cuya lectura sugerimos:

- Ageno, Raúl - La problemática del aprendizaje - Cuadernos de Psicología y Psicoanálisis Nro 6 - UNR, 1.991.
- Coll, César y Solé, Isabel - Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica- Cuadernos de Pedagogía 168 - Barcelona, 1.991.
- Aebli, Hans - Una didáctica basada en la Psicología de Jean Piaget - Bs. As. Kapelusz, 1968.
- Pozo, J. I- Teorías cognitivas del aprendizaje - Morata- Madrid, 1.993.
- Avendaño, Fernando - Didáctica de la Lengua para cuarto y quinto grado - Homo Sapiens - Rosario, 1.992.
- Bachelard, Gastón - La formación del espíritu científico - Siglo XXI- Bs. As., 1.975.
- Bruner, Jerome - Investigaciones sobre el desarrollo cognitivo. Pablo del Río Editor, 1.980.

ACTIVIDADES PROPUESTAS

- Trate de describir, paso a paso, su última clase (no como la tenía prevista o como cree que debió haber sido).
- Sobre la base de esa descripción analice las estrategias didácticas implementadas, tratando de descubrir elementos de las teorías abordadas.

1.2.2-CONCEPCIONES ACERCA DE LA CIENCIA Y EL CONOCIMIENTO

El planteo sobre *cómo aprende* el alumno, nos remite inmediatamente a otro sobre *qué aprende*, cuáles son las características del objeto de estudio, si ese objeto es dado, existe fuera del sujeto que aprende o es construido por éste.

En la historia de la filosofía encontramos respuestas muy diversas a este interrogante. Desde Platón, quien planteaba un mundo de ideas en sí, separado de la realidad, y esta realidad cognoscible sólo como el reflejo, como una pálida imagen del otro mundo; hasta Locke y los empiristas que planteaban nuestro espíritu como una tabla rasa en la que van inscribiéndose los conocimientos a partir del contacto de nuestros sentidos con el mundo, pasando por Kant, quien sostenía la existencia de categorías innatas universales, formas que permitían conocer el mundo.

No vamos a desarrollar minuciosamente las teorías filosóficas sobre el conocimiento. Sólo esbozaremos un panorama de los supuestos básicos más habituales sobre el conocimiento, subyacentes a las teorías y prácticas pedagógicas.

En los documentos oficiales, en los proyectos curriculares, en los textos escolares y en las estrategias didácticas ha predominado una concepción de conocimiento como algo externo, ya dado, cerrado sobre sí mismo, elaborado previamente al proceso de aprendizaje, que el alumno debe adquirir. Es decir, *el conocimiento* sería una *entidad* que el alumno debe incorporar. Para facilitar dicha incorporación es necesario parcelarlo en unidades discretas y fácilmente incorporables. Se produce así un proceso de *atomización* del saber.

Este modelo de conocimiento es sustentado por la *concepción positivista* de la ciencia, la que reduce ésta al estudio de "hechos", descartando las articulaciones, en particular las no cuantificables.

El modo atomizado de conocer consiste en apropiarse de partes del todo natural o social, sin intentar descubrir los procesos de producción presentes en la construcción del conocimiento. Se elimina así la noción de totalidad.

El *modelo positivista* de conocimiento ha prevalecido en las instituciones educativas desde el fuerte impulso dado por la llamada generación del 80, y si bien hace años que ha entrado en crisis, permanece aún en la escuela, aunque la adhesión al mismo ya no sea total.

Ejemplos de este tipo de modelo lo encontramos en los textos, clases, evaluaciones escolares que ponen el énfasis en fechas, datos, batallas, personajes descontextualizados, descartando los procesos y las articulaciones entre los datos. Esta concepción de ciencia es solidaria con el modelo conductista de aprendizaje.

A partir de los *enfoques sistémicos*, comienza a abrirse paso la noción de *conocimiento como sistema*. Este modelo parte de la premisa que los distintos campos del saber se pueden estructurar en sistemas donde cada elemento adquiere valor en relación con los restantes. Es decir que esta corriente resulta superadora del modelo de conocimiento como entidad, ya que reconoce *las articulaciones* de los hechos entre sí y la interrelación entre los mismos.

En la escuela tuvo su mayor impacto en la enseñanza de la lengua, pero también en matemática a través de la teoría de conjuntos, en ciencias elementales mediante el enfoque ecosistémico, en ciencias sociales a partir del estudio comparado de épocas históricas y de los subsistemas que se interrelacionan en cada época.

Se trata de un *modelo relacional, estructuralista*, para el cual conocer consiste en apropiarse de la totalidad, pero sin tener en cuenta el proceso a través del cual esa totalidad se construyó. Es decir, parte de la noción de totalidad previa, pero excluye los procesos y las contradicciones. Tiene su correlato en el modelo de aprendizaje sostenido por la Gestalt.

Más recientemente, en el campo educativo, se han destacado las concepciones que consideran al conocimiento como una construcción social, como el *producto de un proceso complejo*, en el que intervienen factores culturales, sociales, políticos, psicológicos.

Es una *postura superadora* de las anteriores, porque no se opone a las mismas sino, que rescata la importancia del conocimiento de los hechos, de las articulaciones entre ellos y de los procesos a través de los cuales se producen dichos hechos y se lleva a cabo el conocimiento de los mismos. En vez de excluir las contradicciones y buscar modelos homogéneos, considera al proceso y sus contradicciones como motores del cambio. Esta

concepción de conocimiento es solidaria con las teorías constructivistas del aprendizaje.

RESUMIENDO:

- Partir de la concepción de *conocimiento como entidad*, produce *conocimientos atomizados*, se accede a *átomos* de conocimientos.
- Partir de la concepción de *conocimiento como sistema*, permite tomar conciencia de las *estructuras* y de las *relaciones*.
- Partir de la concepción de *conocimiento como proceso* implica que el sujeto que aprende participa de la *construcción* y *reconstrucción* del conocimiento.

El conocimiento entendido como proceso puede enfocarse pedagógicamente a partir de dos caminos:

- que el alumno realice el mismo *proceso* que llevaron a cabo los científicos, los filósofos y los pensadores; investigar en laboratorio, en el campo, desarrollar teorías, ensayos. (aprendizaje por descubrimiento)
- que el profesor presente a los alumnos una *visión del proceso* realizado por científicos e investigadores. (aprendizaje por recepción)

En general, en las clases y textos tradicionales se presenta el producto ya elaborado, sin utilizar ninguno de los recursos o caminos mencionados.

Estas concepciones básicas acerca del conocimiento derivan en concepciones básicas sobre qué es la *ciencia*. Una tendencia presenta la ciencia como los conocimientos pulcramente organizados, sin cabos sueltos, inalterables, con recetas seguras para resolver todos los problemas del mundo. Desde esta perspectiva, la ciencia se convierte en un fenómeno autoritario y dogmático. Esta postura es conocida como *cientificismo*, es decir como un dogmatismo pseudocientífico. Para esta tendencia, el recurso pedagógico por excelencia será la adquisición pasiva de información del saber ya elaborado e incuestionable.

Desde otra perspectiva se entiende la ciencia como los *productos* obtenidos a través de un *proceso social* de creación de conocimientos, siempre revisables y abordables desde distintas perspectivas. Esta postura puede considerarse *científica*, frente al *cientificismo* señalado más arriba, ya que incluye en su análisis a los productos y procesos con sus relaciones y contradicciones. Para esta tendencia el estilo pedagógico por excelencia será la investigación.

RESUMIENDO:

El *cientificismo* y la *ciencia* representan dos estilos opuestos de pensamiento, de insertarse en la sociedad, que derivan en dos estilos pedagógicos también opuestos.

Aclaremos que hablamos de tendencias porque estos estilos no se dan en forma pura y absoluta. En los hechos predominan uno u otro, pero siempre están presentes las tendencias restantes. En nuestras instituciones educativas podríamos decir que la modalidad atomizada y cientificista es residual, aunque todavía muy persistente; la sistémica predomina en los diseños curriculares, pero en la práctica pedagógica tiende a cristalizarse lo más formal de esa modalidad; la forma procesual y el estilo científico resulta emergente de una manera todavía un tanto aislada.

* Para elaborar esta temática se tomó como base la siguiente **bibliografía**, cuya lectura sugerimos:

- Entel, Alicia - *Escuela y conocimiento* - Bs. As. - Flacso- Mino y Dávila, 1.988.

- Gyamarti, Gabriel - *Ciencia versus científicismo: dos estilos pedagógicos* - Curso de formación para docentes universitarios - Rosario - IRICE, 1.985.

- Bachelard, Gastón- *La formación del espíritu científico* - Siglo XXI - Bs. As., 1.975.

ACTIVIDADES PROPUESTAS

+ *Para reflexionar, discutir y tomar notas:*

Describir los pasos de una clase o elaborar una evaluación escrita, según sea abordada a partir de una concepción subyacente de:

- *conocimiento como entidad:*
- *conocimiento como sistema:*
- *conocimiento como proceso:*

1.2.3-CONCEPCIONES ACERCA DEL SUJETO DE APRENDIZAJE

No esperamos poder abarcar en este punto la diversidad y complejidad de las concepciones acerca del sujeto. Simplemente intentamos mostrar que existen posturas muy diversas, ya que por otra parte toda teoría o práctica está signada por una peculiar concepción de sujeto, la que articulada con otras concepciones básicas produce teorías y prácticas también muy diversas.

Desde que el hombre comenzó a preguntarse acerca de qué es el hombre, las respuestas fueron múltiples. Hay quienes pusieron y ponen el acento distintivo en la razón, en la afectividad, en la voluntad, en la capacidad en el uso de las manos, en la palabra, en el inconsciente, en el deseo, etc. Hay quienes consideran que el hombre está sobredeterminado por los aspectos biológicos y genéticos, por lo que lo consideran nada más que un organismo inteligente; quienes en cambio sostienen que está fundamentalmente determinado por el contexto, por lo social, y que lo consideran básicamente un ser social.

Decíamos más arriba que no intentamos, ya que no es el objeto de este trabajo, abordar cada una de estas posturas. Sólo destacamos que diferirá mucho nuestra práctica, por ejemplo, si adherimos a una concepción biologista, innatista del sujeto, o si adherimos a una concepción que enfatiza la función del medio, del discurso, del contexto. No nos referimos, en este punto, tampoco a las concepciones acerca de los aspectos cognitivos del sujeto de aprendizaje, ya que este tema ha sido abordado en el punto anterior.

Teniendo en cuenta los conflictos que tantas veces se originan en las instituciones educativas que trabajan con adolescentes, y teniendo en cuenta además que la adolescencia en nuestras sociedades al menos y en algunos aspectos, es un proceso que tiende a extenderse en el tiempo, nos detendremos en analizar más en profundidad algunas concepciones acerca del adolescente. Además, quizás por ser una etapa en la que hacen eclosión conflictos generacionales, biológicos, sociales, psicológicos, en los discursos acerca de la adolescencia se evidencian, más aún, supuestos básicos subyacentes muy arraigados acerca de qué es el hombre en general. Muchas de las características del adolescente en nuestro contexto, pueden extenderse al joven en general.

Algunas concepciones antinómicas que se plantean sobre la adolescencia son las que la presentan como: etapa de transición o de ruptura, ciclo tormentoso o la mejor etapa de la vida, concepciones que consideran

al adolescente con características predominantemente perversas o de bondad e ingenuidad absolutas, etapa de "moratoria social" (como la denomina Erikson haciendo referencia a un compás de espera que la sociedad da a sus miembros jóvenes mientras se preparan para ejercer los roles adultos) o la etapa en que los adultos depositan todas las expectativas y frustraciones de su propia generación. Veamos también cuánto hay de mito y de realidad en esto.

Es común encontrarnos con que los adultos, padres o docentes, adoptan actitudes antagónicas frente al adolescente, las que responden a concepciones también opuestas y que generan mucha confusión.

Por ejemplo, hay quienes sostienen, en forma explícita o no, una concepción sumamente idílica de la adolescencia (en particular y del sujeto en general), la que considera que es la mejor etapa de la vida y que los adolescentes son "naturalmente" buenos. Por ello basta dejarlos crecer en libertad. Tomando las metáforas botánicas, tan comúnmente utilizadas en educación, sostienen que basta "regarlos" para que se desarrollen y florezcan. El mundo adulto es el que los pervierte. Esta concepción generalmente deriva en prácticas libertarias que lindan con el descompromiso y desprotección y suelen ser muy negativas para el desarrollo de la autonomía. La autonomía y la responsabilidad implican normas sociales internalizadas, asumidas como propias.

Desde esta postura idílica se hace difícil entender, entre otras cosas, la violencia y la agresividad manifestada a menudo durante la adolescencia.

Por el contrario, hay quienes creen que el adolescente (en particular y el joven en general) es constitutivamente sólo perverso, y permanentemente está tramando cómo perjudicar e irritar a los otros, en especial al adulto, y cómo transgredir toda norma. Se adoptan entonces posturas sumamente autoritarias, ya que "la disciplina y la norma sólo entran con rigor". Para esta postura el adolescente es como un árbol, al cual si se lo deja crecer en libertad siempre se tuerce. Hay que estaquearlo, maniatarlo, y de tanto en tanto, podarlo.

Esta postura tampoco alcanza a explicar el fenómeno de la adolescencia. Conduce a actitudes mutilantes del crecimiento, de la madurez, de la autonomía, a actitudes perversas.

Podríamos dar numerosos testimonios de práctica cotidianas en las que se reflejan estas posiciones. El profesor que llega a clase y pregunta sobre qué quieren hablar los alumnos cada día, en lugar de cumplir con la función que ha asumido, suele ser un ejemplo de la concepción idílica. Como aquel otro que se relaciona con sus alumnos borrando toda diferencia, adoptando posturas demagógicas.

Por otra parte son ejemplos de actitudes de desconfianza básica aquellas que adoptan docentes y directivos cuando se enfrentan a un grupo con gritos, imposiciones arbitrarias, excesiva seriedad o solemnidad, porque la más mínima cercanía afectiva con el adolescente les produce miedo a desbordes incontrolables. O cuando creen que todo desborde o queja es una agresión hacia su persona.

Ambas posturas desconocen que el adolescente, como todo sujeto en general, es un sujeto de contradicciones. Tanto los rasgos de perversión como los afectos, la solidaridad como la agresión son manifestaciones humanas, constitutivas del hombre. Y dependerá de las mayores o menores posibilidades de desarrollo de algunas características en desmedro de otras, en función, también, de las articulaciones que se den en determinados contextos sociales.

El psicoanálisis, a partir del descubrimiento del inconciente, de pulsiones antagónicas, de la pulsión de vida y de la pulsión de muerte, y de la teoría acerca de las perversiones en el desarrollo de la sexualidad, ha echado luz sobre estas posturas antinómicas.

Estas reflexiones nos comprometen a docentes y padres, porque mucho dependerá de las experiencias de aprendizaje que les ofrezcamos a los sujetos que aprenden, el que ejerciten la competencia o la cooperación, la apatía o el compromiso, la agresividad o la solidaridad, la formación de nuevos instrumentos de pensamiento o el refuerzo de la memoria mecánica, los impulsos constructivos o los destructivos.

Es por ello que cuando hablamos de una etapa de la vida, en este caso de la adolescencia, como universal, aclaramos que si bien hay características más o menos comunes que nos permiten globalizar, mucho es lo que depende del medio en el cual el sujeto se va desarrollando. La agresividad, la violencia, la apatía, el consumismo y tantas otras características que atribuimos a la etapa adolescente, varían cualitativa y cuantitativamente de acuerdo con el contexto concreto.

Por ejemplo las actitudes competitivas o cooperativas tendrán manifestaciones totalmente distintas en un adolescente que vive en un medio centrado en las adquisiciones materiales, en los vaivenes de la Bolsa, en los cambios del dólar, que otro que vive cotidianamente la necesidad del esfuerzo familiar compartido para ir progresando, o en aquél que se ve obligado a delinquir para subsistir.

Tampoco tendrá el mismo valor social la escuela, para adolescentes que provienen de medios muy diversos. No será merecedora de la misma valoración, ni la escuela, ni el docente, para aquel adolescente que siente que el profesor es un empleado suyo, a su servicio, y que la escuela es un

mal necesario para escalar posiciones sociales cada vez más altas, que para aquel otro que creció en un medio sumamente hostil y quien ve en la escuela una institución representativa de dicho medio, por lo que reacciona con la misma agresividad con que es tratado. O para aquel otro que fue aprendiendo que sólo el esfuerzo compartido hace posible el bienestar individual y colectivo.

Podríamos decir que en general existe acuerdo en considerar la adolescencia como un período de crisis. Pero la crisis no debe ser entendida necesariamente desde una visión negativa y pesimista. Los estados de crisis son provocados por una acumulación excesiva de problemas sin resolver, porque los instrumentos con los que se contaba hasta el momento ya no bastan. Y entonces se "critica", es decir, se re - visa, se ve de nuevo, cuales fueron los valores, las creencias, los supuestos sobre los que se construyeron estos instrumentos, se vislumbran posibilidades de nuevas articulaciones.

Las crisis se transforman en negativas cuando producen paralización que inhibe la búsqueda y construcción de nuevas articulaciones para abordar los nuevos problemas planteados. Las crisis, desde una visión positiva, posibilitan el crecimiento. Sin crisis no habría desequilibrios, desequilibrios que inciten a la movilidad, a la búsqueda que impulsa el crecimiento; no habría un exterior constitutivo que posibilite nuevas articulaciones entre necesidades y contingencias.

* Para elaborar esta temática nos basamos en la siguiente **bibliografía** cuya lectura sugerimos:

- Palacios, Jesús; Marchesi, Alvaro; Coll, César - Desarrollo psicológico y educación I (Compilación) - Madrid - Ed. Alianza, 1.991.

- Bohoslavsky, Rodolfo - La adolescencia conflictuada: síntoma social - Revista Ciencias de la Educación - año II Nro. 4. Bs. As. mayo, 1.971.

- Dolto, Françoise - La causa de los adolescentes - Bs. As. - Seix Barral, 1.990.

ACTIVIDADES PROPUESTAS

* Para discutir, reflexionar y tomar notas: (si es posible en grupo)

- Si Ud. fuese directivo de una escuela media, ¿qué recursos implementaría para organizar la disciplina de manera que favorezca el clima social de la escuela?

- ¿Por qué?
- ¿Podría relacionar su propuesta con los supuestos sobre el adolescente analizados en el desarrollo temático?

1.2.4-CONCEPCIONES ACERCA DE LA FUNCION DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y DEL ROL DOCENTE

Veíamos más arriba cómo, de acuerdo con los supuestos subyacentes sobre la constitución del sujeto, el énfasis puesto en lo innato o lo adquirido, se desprenden concepciones antagónicas acerca de *la función que debe cumplir la escuela*. (Es necesario aclarar que cuando hablamos de escuela lo hacemos en un sentido amplio y genérico, refiriéndonos a las instituciones educativas en general). Es decir, para quienes adhieran a la concepción que considera determinante la herencia, la escuela debe cumplir sólo una función seleccionadora de los "naturalmente más aptos". En cambio para quienes adhieren a las concepciones que reconocen el peso del medio en la constitución del sujeto, la escuela deberá promover el desarrollo y crecimiento de los sujetos que concurren a ella.

Desde su creación como institución difundida en el tiempo y en el espacio muchos han sido los análisis acerca de su función. Para algunos la escuela debe cumplir exclusivamente con la función de reproducir, como órgano de conservación y de dominación (positivismo social). Para otros, la escuela debe y puede cumplir una función liberadora (Freire, Giroux, Mc Laren).

Aquellas teorías, prácticas y políticas educativas que adhieren a la función conservadora de la escuela, no ponen el énfasis en el desarrollo intelectual del alumno, sino en la internalización de actitudes pasivas, sumisas, acriticas, en el adoctrinamiento. Desde esta concepción se pondrá más atención en los aspectos formales y burocráticos de la tarea escolar.

Aclaremos que generalmente esta función se concreta en las instituciones, sin necesidad que aparezcan explícitamente en el proyecto de trabajo (salvo en periodos de represión muy abierta). En general en el currículum explícito se formulan propósitos muy lejanos a la función conservadora, pero ésta funciona a través de lo que se entiende por "currículum oculto". Es decir, el que no se explicita en ninguna parte, pero que se concreta diariamente a través de las prácticas cotidianas en las instituciones educativas.

"Los pedagogos y filósofos progresistas han visto a la escuela como un

instrumento de liberación del hombre y para el progreso social. Han defendido que la escuela debe adaptarse a las necesidades del niño (y del hombre) y que debe tender a convertir a cada individuo en un ciudadano libre y feliz" (Delval, 1985, 24). Desde esta perspectiva la escuela deberá cumplir primordialmente con una función socializadora, y deberá promover el desarrollo de la creatividad y de las capacidades intelectuales y emocionales.

Si nos detenemos en analizar cómo y cuándo surge la escuela como institución universal, observaremos que es producto de movimientos con intereses antagónicos. Por un lado, por la presión de las ideas democráticas y progresistas. Por otro, como resultado de necesidades económicas y sociales, producto de un nuevo orden económico-social que requería de una institución que se hiciera cargo de: mantener ocupados a niños y jóvenes que desde entonces no desempeñarían más trabajos en el aparato productivo, de formar mano de obra especializada según requería el proceso de industrialización. También como principal institución conservadora del orden y encargada de crear consenso acerca del nuevo modelo económico, social y político.

Si nos atenemos a ese origen nos daremos cuenta que la escuela, desde su comienzo, además por ser la educación una práctica social, cumple funciones antagónicas, muchas veces más allá de lo que se propongan teóricos, políticos o docentes.

Es decir, la escuela siempre reproduce y a la vez libera, socializa y a la vez masifica, crea consenso y a la vez genera disenso. En tal caso, según los supuestos básicos a los que adhiera una teoría, una política, un docente, se pondrá énfasis en algunas de estas funciones, en desmedro de otras.

Si creemos que la educación puede sólo cumplir con una función liberadora, no habría posibilidad de conservación y transmisión de la cultura. Por otra parte, el convencimiento acerca de que la educación y la escuela pueden en algún momento cumplir sólo una función reproductora y represora no da cuenta, por ejemplo acerca de por qué los gobiernos más autoritarios y despóticos, temen tanto la difusión de las instituciones educativas.

"Los dos objetivos de la escolarización obligatoria coexisten a lo largo de toda la evolución de la escuela obligatoria, el ideal ilustrado de la escuela como institución liberadora proporcionando el saber para todos, y la escuela como órgano que sirve para mantener el orden social existente. Por esto la escuela es una institución tan contradictoria y tan problemática..." (Delval, 1985, 24)

De acuerdo con lo que pensemos al respecto de la función que deben cumplir las instituciones educativas se desprenderán también distintas concepciones respecto del rol docente. Los proyectos de trabajo, la instrumentación didáctica, las actitudes que se asuman, las relaciones sociales que se promuevan serán muy distintas si se parte de la concepción de escuela como seleccionadora y reproductora, que si se parte de la concepción de escuela como liberadora y como lugar de desarrollo de capacidades. Retomaremos en el último capítulo esta problemática.

El desempeño docente también se articulará con los supuestos básicos sobre aprendizaje, ciencia y conocimiento. Por ejemplo, los proyectos de trabajo, serán muy distintos si se parte de una concepción verbalista de aprendizaje y de una concepción científicista, que si se parte de un supuesto de aprendizaje y de ciencia como proceso de construcción.

Por ello el rol docente es tan complejo y la formación docente debe abarcar múltiples aspectos. Las citas que se detallan a continuación dan cuenta de la complejidad de ese rol:

"El maestro tiene por tarea esencial desarrollar el respeto y el amor a la verdad, la reflexión personal, los hábitos de libre examen al mismo tiempo que el espíritu de tolerancia; el sentimiento del derecho de la persona humana y de la dignidad, la conciencia de la responsabilidad individual al mismo tiempo que el sentimiento de la justicia y de la solidaridad sociales, y la adhesión al régimen democrático y a la República." (Gregorio Torres Quinteros, citado por Glazman, 6).

Refiriéndose a la formación docente dice Marcel Postic "Una información equilibrada se esfuerza en conciliar el aprendizaje de la acción pedagógica, la reflexión sobre las finalidades y los métodos, la toma de conciencia de las condiciones de la relación pedagógica, el conocimiento psicológico y sociológico de los alumnos, el perfeccionamiento personal del docente, todo ello de una manera a la vez coordinada y centrada sobre el sujeto en formación". (Glazman, 117)

Aebli, preguntándose qué es lo que queremos significar cuando decimos, al hablar de un profesor, que domina su oficio, enfatiza tres dimensiones de la competencia didáctica:

Referida a los medios: a) Se trata de una competencia social. El lenguaje del profesor hace posible la comunicación necesaria para el aprendizaje.

b) El profesor debe ser capaz de acción, no sólo debe poder hablar acerca de los actos de las personas, sino ser capaz él mismo de actuar.

c) El profesor debe ser capaz de ver, oír, observar, como única forma de abrir los ojos y los oídos de sus alumnos.

Referido a los contenidos, sostiene que tener competencia en los

medios supone competencia en los contenidos. "No hay dominio del lenguaje sin que se tenga algo que decir, ninguna habilidad técnica sin saber técnico, ninguna capacidad de percepción sin conocimiento acerca de los objetos contemplados. Igualmente, no es posible leer sin entender algo del significado de lo que se lee y no se puede escribir sin saber sobre qué se escribe."

"Así, no existe tampoco competencia didáctica sin un saber estructurado, lleno de contenido. No puede uno convertirse en profesor y serlo sin comprender lo que comunica. Uno de los más fatales errores en que puede caer una didáctica y una pedagogía es creer que se le puede disculpar al profesor no saber la materia que ha de transmitir, degradándole así el papel de mero operador de 'medios de enseñanza'" (Aebli, 1988, p.28)

Pero dominar el contenido de su disciplina implica no sólo estar informado, sino comprender el proceso de construcción del mismo, las articulaciones.

Respecto a las funciones, el docente debe además estar capacitado, según Aebli, para proporcionar al alumno los instrumentos necesarios para que lleve a cabo su propio proceso de construcción de los aprendizajes.

Resulta también interesante analizar las representaciones que tanto la sociedad como los propios docentes han tenido acerca del rol, las que han ido sufriendo distintos avatares, según el momento histórico. Son todavía muy fuertes algunas metáforas acerca del docente que lo equiparan al sabio, al esclavo, a la segunda mamá, al jardinero, o que están enunciadas en dichos como "el que sabe sabe y el que no sabe enseña".

Fueron muy fuertes también, algunas representaciones generalizadas acerca de la docencia que tuvieron que ver con momentos históricos del país en general, de la docencia en particular, representaciones que todavía hoy tienen su peso: el docente apóstol, reemplazada por la imagen del docente como técnico en la década del 60 y superada por la concepción del docente como trabajador de la educación en los convulsionados años 70. Es tiempo, y estamos en condiciones de hacerlo, de revalorizar nuestro rol. Debemos tratar de reconstruirlo a partir de un estilo profesional que incluya y supere los modelos anteriores, rescatando nuestra "expertez", tal como lo planteamos en la introducción de este libro.

Destacamos nuevamente, la necesidad de revisión permanente de nuestra propia práctica, revisión que posibilite el análisis crítico de los modelos internalizados, la confrontación entre el rol deseado, el rol impuesto y el rol asumido, el examen de las paradojas con las que se ve enfrentado el docente: lo que la sociedad espera de él y lo que le reconoce, se lo sitúa por un lado en el lugar sagrado y consagrado pero a la vez

inquietante y peligroso, se lo respeta y se lo desprecia a la vez, conserva algo de su origen de siervo, pero también se lo coloca en el lugar del saber; tiene por un lado la tarea de encantar a los alumnos para conducirlos hacia el conocimiento, pero por otro se espera de él cierto ascetismo.

* Para elaborar esta temática se tomó como base la siguiente **bibliografía** cuya lectura recomendamos:

- Aebli, Hans - Doce formas básicas de enseñar - Madrid- Narcea, 1.988.
- Glazman, Raquel - La docencia; entre el autoritarismo y la igualdad. (Antología) - México - Secretaría de Educación Pública - Biblioteca Pedagógica.
- Delval, Juan - Crecer y pensar - Barcelona - Laia, 1.985.

ACTIVIDADES PROPUESTAS

- Realizar una encuesta entre docentes y directivos (no menos de diez) y entre alumnos (igual número), tomando como base el siguiente interrogatorio:

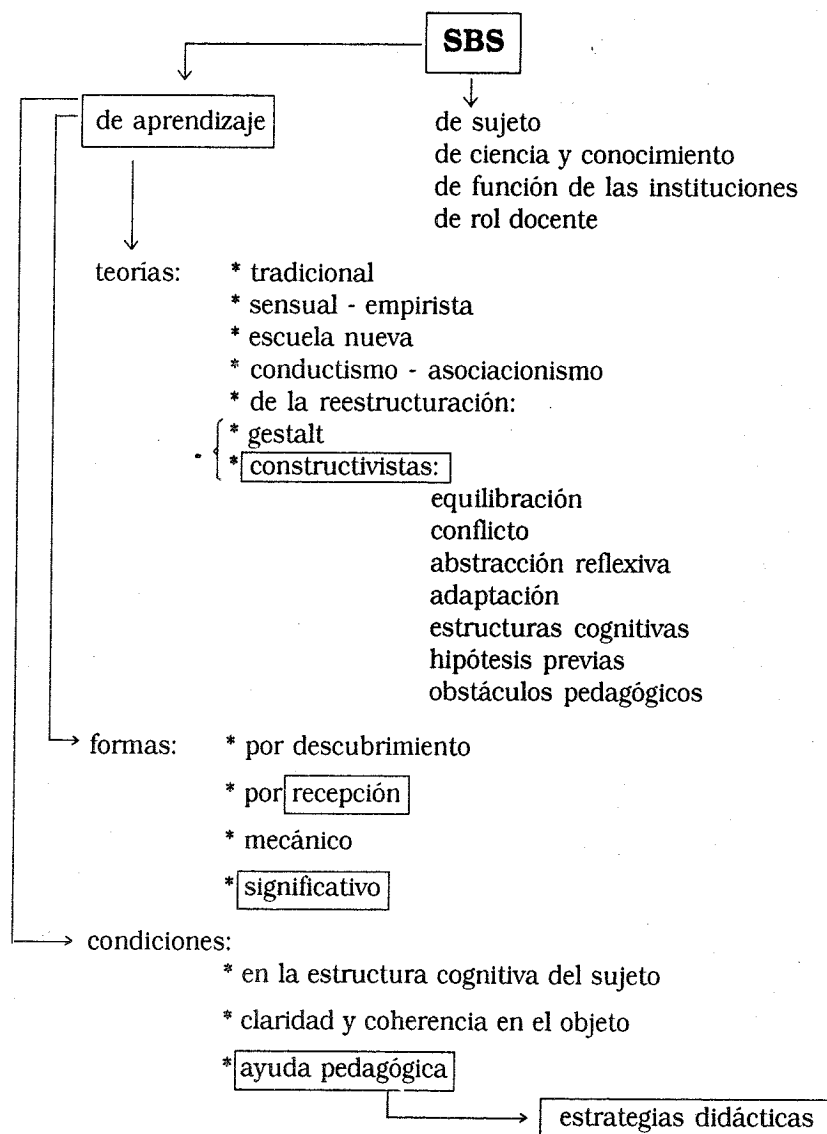
¿Qué función cree Ud. que debe cumplir la escuela?

¿Cuáles son los aspectos más importantes del rol docente?

- Hacer un listado de los supuestos que subyacen en las respuestas.

- Analizar cuáles predominan y si hay diferencias entre la respuesta de docentes y alumnos.

1.3-CONCEPTOS BASICOS TRABAJADOS EN ESTE CAPITULO



1.4-BIBLIOGRAFIA AMPLIATORIA

- Aberstury, Arminda- La adolescencia normal - Bs. As. - Paidós, 1.982.
- Aguerro, Inés- Re- visión de la escuela actual - Colección política Nro. 171 - Bs. As.- Centro Editor de América Latina, 1.987.
- Bravslasky y Birgin - Formación de profesores. Impacto, pasado y presente - Bs. As - Miño y Dávila , 1992.
- Bella de Paz, Leonor - Aportes para la formación docente desde una teoría crítica de la educación- Rosario - Publicaciones Pedagógicas de la Escuela de Ciencias de la Educación- UNR, 1.987.
- Coll, César - Psicología y currículum - Barcelona- Paidós, 1.991.
- Davini, María Cristina - Modelos teóricos sobre formación docente en el contexto latinoamericano - Revista Argentina de Educación - AGCE - Año IX N°15 - Bs. As., 1.991.
- Edelstein, Gloria y Rodríguez, Azucena- El método: factor definitorio y unificador de la instrumentación didáctica - Bs. As.- Revista Ciencias de la Educación - Año IV- Nro. 12 - Setiembre, 1.974.
- Ekstein y Motto - Del aprendizaje por amor al amor al aprendizaje - Bs. As. - Paidós, 1.972.
- Erikson, Erik - Identidad, juventud y crisis - Bs. As. - Paidós, 1971.
- Ezcurra, Ana María - Formación docente e innovación educativa - Bs. As. Aique, 1.990.
- Ferry, Giles- El trayecto de la formación - México- Paidós, 1.990.
- Follari, Roberto - Práctica educativa y rol docente - Aique- Bs. As., 1992.
- Freud, Sigmund - Obras Completas - Madrid - Biblioteca Nueva, 1.968.
- Filloux, Janine - Formación docente, dinámica de grupos y cambio - Bs. As. Revista Ciencias de la Educación- Año III - Nro. 8- Agosto, 1.972.
- Freire, Paulo y otros - Pedagogía: diálogo y conflicto - Bs. As. - Ed. Cinco, 1987.
- Giroux, Henri - Los profesores como intelectuales - Paidós - Madrid, 1.990.
- Mc Laren - Pedagogía crítica, resistencia cultural y la producción del deseo - Bs. As. - Aique, 1994
- Paín, Sara - Aprendizaje y educación - Rosario- IRICE - 1.985.
- Piaget, Jean - Seis estudios de psicología - Barcelona - Seix Barral - 1.977.

- Sanjurjo, Liliána - El psicoanálisis en educación. ¿El alumno inconsciente o el inconsciente del alumno? - Rev. - Aprendizaje, hoy - Bs. As. - Año XI - Nº 20/21. Set. 1991.

- Sanjurjo, Liliána - La conflictiva relación entre el adolescente y su escuela. El clima social en la Escuela Media - Rosario - Encuentros 1 - UNR, 1.992.

- Tobón, Ramiro y Perea, Alvaro- Problemas actuales en la enseñanza de la Física- Revista de la Asociación Argentina de Profesores de Física- Volumen 1- Nro. 1- junio, 1.985.

-Vera, Rodrigo - Seminario: Aportes de la investigación para repensar la democratización de la escuela básica en Chile - Santiago- Enero, 1.984.

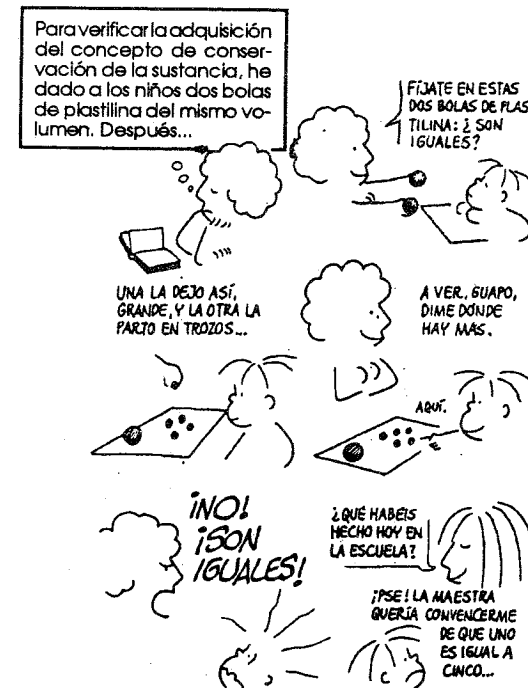


Tonucci, Francesco - Con ojos de niño - Bs. As. Rei, 1988, p.87.

CAPITULO II:

ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA ORIENTAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Liliana Sanjurjo



Tonucci, Francesco - Con ojos de niños - Bs. As. - Rei, 1988, p.: 92.

2.1-INTRODUCCIÓN A LA PROBLEMÁTICA DEL METODO DIDÁCTICO.

El tratamiento del tema acerca del método en la enseñanza ha sido objeto de diferentes enfoques que oscilan entre: a) posturas que sustentan la necesidad de una instrumentación rígida e inflexible del mismo y que consideran que el éxito o fracaso del aprendizaje dependen exclusivamente de las técnicas didácticas; y b) posturas que sostienen la absoluta prescindibilidad del método en educación, ya que lo definitorio es la relación afectiva entre los sujetos que participan en el acto educativo y el libre desarrollo de la personalidad.

La didáctica tradicional, representada por Herbart, Alves de Mattos, entre otros, como también el enfoque excesivamente instrumentalista del tecnicismo de la década de los 60, son claros ejemplos de la postura señalada en primer lugar. Entre los antimetodistas encontramos a los libertarios: Rogers, entre otros. Plantear la problemática referida a las estrategias didácticas en términos de la antinomia metodismo - antimetodismo no permite lograr claridad acerca de la función que debe cumplir la escuela ni de las posibilidades y límites de la intervención pedagógica.

La postura que realiza un enfoque meramente instrumentalista, lleva a cabo un tratamiento rígido y estereotipado de las estrategias didácticas, que impide la adaptación de las mismas a diversas situaciones, obtura la creatividad y desconoce todos los otros condicionantes que influyen en el proceso: aspectos psicológicos, sociales, políticos, científicos.

Los antimetodistas, en general, se desprecupan de los aspectos relativos a los contenidos de las distintas disciplinas escolares.

También han caído en esta despreocupación algunas teorías críticas del tecnicismo, que se han quedado en la etapa de la mera confrontación, sin poder elaborar alternativas útiles que respondan a los requerimientos del quehacer educativo concreto.

Desde una postura que intente superar esas falsas dicotomías, es innegable que "en el proceso de conocimiento y de la actividad práctica, los hombres se proponen determinados fines, se plantean diversas tareas. Esto lleva a la necesidad de hallar las vías que conducen mejor al fin propuesto, los modos eficientes de resolver las tareas planteadas". (Edelstein y Rodríguez, 1972, 26). Queda entonces por discutir cuáles deben ser los criterios que deben regir el tratamiento de la problemática metodológica.

En principio, es esencial reconocer la importancia y necesidad de que la ayuda pedagógica sea rigurosa y sistemática, pero no rígida e inflexible.

El método debe ser *riguroso y sistemático*, lo que no equivale a decir *rigido e inflexible*.

¿Qué queremos significar cuando decimos que el método debe ser *riguroso*? Un tratamiento riguroso de lo metodológico, hace necesario que las estrategias didácticas que implementamos en el aula estén científicamente fundamentadas, se adecuen a las características epistemológicas del objeto de estudio, a las peculiaridades de las estructuras cognitivas del sujeto que aprende, y a las del contexto en el cual se va a llevar a cabo el proceso (medio socio - histórico - económico, nivel del sistema educativo, plan de estudio, carrera, etc.).

Cuando decimos que el método debe ser *sistemático*, hacemos referencia a que es importante mantener coherencia y regularidad entre los diversos medios que utilizamos para organizar nuestra intervención pedagógica. Utilizar técnicas obedeciendo a "modas" que pueden insertarse acríticamente en cualquier situación, provoca un empleo atomizado y parcializado del método.

Una de las incoherencias del tratamiento instrumentalista del método es que desconoce la relación entre las estrategias didácticas y los otros elementos que integran el proceso, y plantea una utilización atomizada de los instrumentos didácticos. Estos tienen valor en sí mismos, por lo que podrían aplicarse en cualquier situación, sin ninguna mediación.

Desde nuestra perspectiva, el método no se reduce a un instrumento para vehicular el contenido de una clase determinada, sino que tiene que ver, además, con la orientación general elegida, (por ello resulta más conveniente, hablar de "orientación metodológica" en lugar de método) sobre la base de los supuestos básicos a los que se adhiera, para llevar a cabo todo el proceso de enseñanza. El método no es una suma de instrumentos o pasos, sino el "conjunto de principios y procedimientos de investigación teórica y de actividad práctica... Sin un método es imposible resolver ninguna tarea teórico- práctica". (Edelstein y Rodríguez, 1972, 26).

Un enfoque totalizador del método, no atomístico, plantea que la "metodología implica una traducción de los principios generales, leyes y categorías aportados en respuestas integradas a una situación dada y para ciertos y precisos objetivos". (Edelstein y Rodríguez, 1972, 27).⁽¹⁾

1. Nota de la autora: Las autoras citadas, adelantan un concepto trabajado por otros autores más recientemente, el concepto de modelo didáctico.

Cuando decimos que el método no debe ser *rigido e inflexible*, hacemos referencia a que el mismo debe establecer criterios claros y fundamentados, pero no puede dar "recetas" aplicables a toda situación. Debe dejar amplio margen para su acomodación a cada experiencia concreta, para posibilitar no sólo la adecuación, sino la instrumentación creativa por parte de docentes y alumnos. El método es didáctico en tanto y en cuanto sea flexible.

Es válido también preguntarnos acerca de las coincidencias y diferencias entre el método científico y el método didáctico. Al respecto, podemos decir que si bien se puede establecer ciertas relaciones entre el proceso histórico de construcción del conocimiento y el proceso individual de aprendizaje, y que además es importante que el alumno se acerque, conozca y maneje, con diversos niveles de profundidad, los métodos utilizados en la producción científica, no hay una estricta correlación entre el método científico y el método didáctico. No nos olvidemos que el método científico ha llegado a un nivel de formalización y sistematización que no siempre han alcanzado los sujetos que están llevando a cabo su proceso de aprendizaje.

La utilización del método científico como único recurso didáctico, aplicado en forma estereotipada y mecánica, puede obturar la construcción individual de los nuevos aprendizajes. Más aún, teniendo en cuenta que a menudo en la escuela hacemos un uso simplificado y parcializado del mismo. La construcción de nuevos conocimientos puede partir de la formulación de hipótesis, pero también de una actividad, de un descubrimiento, de una exposición movilizadora, o de cualquier otro recurso que posibilite el "desequilibrio cognitivo".

Digamos además que podríamos preguntarnos acerca de la generalidad o particularidad del método. Cuidando de no caer en una postura antinómica, podemos hablar del método en un sentido *general*, refiriéndonos al "movimiento natural que recorre el pensamiento frente a toda forma de conocimiento o de acción." (Edelstein y Rodríguez, 1972, 27).

Pero además el método "está condicionado en gran medida por la naturaleza de los fenómenos y las leyes que los rigen. Por eso cada campo de la ciencia o de la práctica elabora sus *métodos particulares*. Es decir que el método está determinado por el contenido mismo de la realidad indagada. Dependerá, entonces, de las formas particulares de desarrollo que asume esa realidad concreta a investigar. Los métodos no son simples operaciones externas, procedimientos formales que se agregan mecánicamente y desde afuera a aquello que es objeto de investigación." (Edelstein y Rodríguez, 1972, 27).

Cabe, para acotar esta introducción, que intentemos acercarnos a una definición de *método didáctico*, es decir aquél del que se sirve el docente para procurar guiar el aprendizaje significativo en la escuela.

En este sentido decimos, acordando con las autoras citadas que "el método didáctico asume las características del método general, porque elabora los principios y normas básicas que rigen todo el proceso de aprendizaje escolar, con independencia de las especificaciones que pueden plantearse en cada caso. En consecuencia, el método didáctico aporta un marco referencial que para transferirse a situaciones concretas, debe ser traducido en una metodología general e incluso a metodologías específicas". (Eldestein y Rodríguez, 1972, 30). De allí la importancia del trabajo interdisciplinario entre especialistas en Ciencias de la Educación y en las otras ciencias a enseñar.

El método así entendido no aporta sólo a la elaboración de estrategias didácticas para una clase, sino que además define las líneas básicas para la concreción de los proyectos de trabajo y de los planes de estudio.

De lo expuesto se deriva la estrecha relación entre la instrumentación didáctica y las diversas concepciones de aprendizaje, de ciencia, de conocimiento y de función social de la escuela.

* Para elaborar esta temática se tomó como base la siguiente **bibliografía** cuya lectura sugerimos:

- Edelstein, Gloria y Rodríguez, Azucena - "El método: factor definitorio y unificador de la instrumentación didáctica". Revista Ciencias de la Educación Nro. 12- Bs. As, 1.972.

- Coll, César - Psicología y currículum - Barcelona - Ed. Paidós, 1.991.

- Díaz Barriga, Angel: Didáctica y currículum - Méjico - Ed. Nuevomar, 1.991.

2.2-LAS ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y LOS SUPUESTOS BASICOS SUBYACENTES

Hemos visto en el punto anterior diversos enfoques acerca de la problemática del método didáctico. También hemos intentado señalar en el capítulo Nro. 1, ciertas relaciones entre las distintas concepciones de aprendizaje, de ciencia y de conocimiento. Brevemente, trataremos ahora de mostrar las relaciones entre dichas concepciones y la instrumentación

didáctica.

Retomando algunos conceptos trabajados en dicho capítulo podríamos decir que el *verbalismo*, respondiendo a su concepción receptiva de aprendizaje y a su concepción atomizada de ciencia y de conocimiento, adoptará como recursos casi exclusivos la exposición, la lección memorizada mecánicamente, la ejercitación sin previa elaboración.

El *sensual - empirismo*, comenzará a utilizar materiales de apoyo, fundamentalmente visuales, que movilicen, pongan en acción los sentidos, ya que para esta postura basta poner en contacto al sujeto que aprende con las cosas, para que se produzca el aprendizaje. Las demostraciones, como único recurso, adquieren, a partir de aquí, mucha importancia.

La *Escuela Nueva*, fiel a sus principios de actividad, creatividad, educación por la vida, introducirá como recursos indispensables, las salidas al campo, las experiencias, las investigaciones, entre otros.

El *conductismo*, a partir del esquema de aprendizaje por estímulo - respuesta, y de su concepción atomizada del conocimiento, se preocupará por buscar reforzadores positivos y negativos que posibiliten las respuestas deseadas.

Los aportes de la *Gestalt* apuntarán a la construcción de estrategias globalizadoras que permitan la comprensión de estructuras significativas, que partan de totalidades, para luego abordar el análisis de los constituyentes de la estructura. Son claro ejemplo los métodos globales.

Partiendo de la concepción de aprendizaje como un continuo *proceso de construcción* en el cual el sujeto que aprende modifica el medio modificándose a sí mismo, podríamos repensar algunos aspectos relativos a las estrategias didácticas.

Teniendo en cuenta que para posibilitar la construcción de nuevos aprendizajes y su memorización comprensiva, es indispensable que dichos aprendizajes sean significativos, es necesario crear las condiciones para que dicha *significatividad* sea posible. Como lo señaláramos en el primer capítulo, se hace necesario que se den ciertas condiciones inherentes al *objeto de estudio* (organización, coherencia, claridad) y que además el nuevo aprendizaje pueda ser conectado con las estructuras cognitivas de las que ya dispone el *sujeto* que aprende. Pero es también indispensable que la *ayuda pedagógica* no sólo posibilite, sino que facilite y estimule las relaciones y conexiones. Las estrategias didácticas tenderán a apoyar y enriquecer los procesos de construcción de los nuevos conocimientos.

Podría pensarse entonces que, si debemos respetar la estructura cognitiva del sujeto que aprende, se hace imposible el proceso de enseñanza y de aprendizaje en grupos numerosos. Si bien trabajar con grupos

numerosos no es lo más deseable, no creemos que la única posibilidad de respetar las individualidades sea a partir de una enseñanza estrictamente personalizada. Es precisamente a través de la instrumentación didáctica y de la utilización variada de diversas estrategias que faciliten distintas maneras de acercarse a un objeto de estudio, que posibilitaremos la comprensión de un nuevo contenido por parte de mayor número de alumnos.

El método didáctico puede transformarse en un *instrumento seleccionador* o en un *factor democratizador*.

Las clases incomprensibles y/o desmovilizadoras, sólo sirven, si es que sirven a alguien, a los autodictadas o a quienes pueden realizar procesos significativos fuera de la escuela.

De esta última consideración se desprenden, los siguientes principios relativos al enfoque metodológico:

- "Las características individuales de los alumnos son el resultado de su historia personal y pueden modificarse en función de sus experiencias futuras, más correctamente, en función de sus experiencias educativas futuras".

- "Desde el punto de vista educativo, las características individuales más pertinentes no son rasgos estáticos y fijos, sino que están sujetos a una evolución".

- "Lo que un alumno es capaz de aprender en un momento determinado depende, por supuesto, de sus características individuales, pero también y sobre todo del tipo de ayuda pedagógica que se le proporcione".

- "La verdadera individualización, al menos en el nivel de la enseñanza obligatoria, no consiste en 'rebajar' o diversificar objetivos y/o contenidos, sino en ajustar el tipo de ayuda pedagógica a las características y necesidades de los alumnos".

- "Los métodos de enseñanza pueden clasificarse en función de la cantidad y calidad de la ayuda pedagógica que ofrecen a los alumnos; los métodos de enseñanza no son buenos o malos en términos absolutos, sino en función de que el tipo de ayuda que ofrecen responda a las necesidades de los alumnos".

- "Ante una nueva situación de aprendizaje, las características individuales más pertinentes para decidir el tipo de ayuda pedagógica adecuada conciernen a los esquemas de conocimiento que el alumno utiliza para interpretar dicha situación."

- "El Diseño Curricular no debe prescribir un método de enseñanza determinado."

- "El Diseño Curricular debe incluir criterios generales de ayuda pedagógica y ejemplificarlos mediante propuestas concretas de actividades de enseñanza - aprendizaje en las diferentes áreas curriculares." (Coll, 1991, 117 y 118).

Otros aportes de Coll nos aclaran más acerca de la concepción constructivista del aprendizaje. En principio, es necesario despejar qué entendemos por contenidos de aprendizaje. Superando la concepción tradicional que reduce el contenido a las informaciones, desde la perspectiva constructivista se entiende que el *contenido* está conformado además, por conceptos, operaciones, hábitos, normas, actitudes, destrezas, valores, teorías, etc. Los esquemas de conocimiento que el sujeto que aprende va construyendo incluyen dichos contenidos.

Estos "esquemas de conocimiento tienen una dinámica interna que la intervención pedagógica no puede ignorar ni tratar de sustituir. Es pues el alumno el que construye, modifica, enriquece y diversifica sus esquemas. La ayuda pedagógica consiste esencialmente en crear condiciones adecuadas para que se produzca esta dinámica interna y para orientarla en una determinada dirección, la dirección que indican las intenciones educativas".

"El problema de fondo de cómo impartir la enseñanza reside pues en crear las condiciones de aprendizaje para que los esquemas de conocimiento que de todos modos construye el alumno evolucionen en un sentido determinado"...

... "Podríamos añadir la importancia del conflicto y de la resolución del conflicto como otro de los factores que intervienen a menudo en la modificación de los esquemas; la confrontación de puntos de vista divergentes, ya sea entre esquemas de diferentes alumnos a propósito de la misma situación; las repercusiones del trabajo cooperativo sobre los esquemas de los participantes; el papel de los errores y, en general, de la constatación de los resultados de la actividad propia como punto de partida, para tomar conciencia de la necesidad de modificar los esquemas." (Coll, 1991, 118 y 119)

Por ello "la ayuda pedagógica es una ayuda en dos sentidos: 'ayuda' al alumno, verdadero artífice del proceso de aprendizaje de quien depende en último término la construcción del conocimiento; y ayuda, que utiliza todos los medios disponibles para favorecer y orientar dicho proceso"... (Coll, 1991, 119).

De lo anterior se desprende la importancia de rescatar diversas

estrategias didácticas, pero utilizándolas de manera que posibiliten la construcción y elaboración de los nuevos aprendizajes. Es decir que los recursos considerados habitualmente tradicionales, como son la clase expositiva y el uso del interrogatorio, pueden transformarse en excelentes medios para provocar el desequilibrio y la construcción del conocimiento, si se utilizan para mostrar relaciones, para establecer conexiones, para construir conceptos y operaciones. Seguirán respondiendo a una concepción receptiva y mecanicista si se utilizan reduciéndolos a medios para reforzar la memoria mecánica.

Por otra parte, algunas estrategias didácticas más actuales, (trabajo en grupos, guías de aprendizaje, trabajo en laboratorio), pueden también ser utilizadas para desarrollar la memoria comprensiva o la memoria mecánica, según la instrumentación didáctica que se haga de ellas. ¿Cuántas veces, por ejemplo, en el trabajo en grupos se reproduce la relación pasiva y receptiva promovida por el esquema tradicional de enseñanza - aprendizaje? (un alumno realiza la actividad, los otros están en la "luna"). Sucede lo mismo cuando, a través de una guía de estudio, se solicita a los alumnos que trasladen datos del libro a su carpeta, en lugar de hacerlos relacionar, elaborar, sacar conclusiones, confrontar, investigar, observar, etc.

Recordemos que, tal como vimos en el primer capítulo, el aprendizaje por descubrimiento puede ser tanto significativo como mecánico, y que, por otra parte, el aprendizaje por recepción puede ser significativo si se cumplen determinadas condiciones: entre otras, respecto a la ayuda pedagógica que se brinde.

Podríamos además acotar que, para que un aprendizaje sea significativo, es importante partir de una *síntesis significativa*, para proceder luego a una *diferenciación progresiva*, volviendo permanentemente a construir *síntesis integradoras*. Sería necesario partir de *situaciones problemáticas significativas* y volver permanentemente a las mismas a partir de los nuevos esquemas construidos.

* Para elaborar esta temática se tomó como base la siguiente **bibliografía** cuya lectura recomendamos:

- Aebli, Hans - Una didáctica basada en la psicología de Jean Piaget - Bs. As. - Kapelusz, 1.968.

-Coll, César: Psicología y currículum - Barcelona- Paidós, 1.991.

2.3-LA ORGANIZACION DE LA ENSEÑANZA DESDE LOS APORTES DEL CONTRUCTIVISMO

Si acordamos, entonces, respecto de la posibilidad y necesidad de organización del proceso de enseñanza, teniendo en cuenta el proceso de aprendizaje, queda por comprender, no sólo cómo se produce dicho proceso, sino además cuándo y en qué medida ha de entrar en juego la intervención pedagógica y cómo resolver y orientar las etapas o fases del mismo. Para ello la Didáctica debe ser algo más que un saber aprendido. Sus conceptos deberán actuar como esquemas de adaptación, a partir de los cuales el profesor podrá ver con claridad cómo acomodarlos a cada situación y cómo asimilar las nuevas experiencias que pueden originar modificaciones en dichos esquemas.

Hemos visto en el capítulo anterior, los aportes que las teorías constructivistas o de la reestructuración realizan para sentar las bases de una didáctica científica. Hemos dicho más arriba que desde esta perspectiva se entienden como contenidos escolares, no sólo las informaciones, sino los conceptos, las teorías, las operaciones, las relaciones, las normas, las actitudes, los valores.

Podríamos también sostener que cada uno de estos tipos de contenidos se pueden aprender mecánica o significativamente. Todos ellos ocupan un lugar importante en los distintos niveles de la educación escolarizada. Pero algunos son más específicos de la institución educativa, o deberían serlo, fundamentalmente en el nivel medio y superior.

Muchos contenidos (valores, normas, actitudes), se aprenden fuera y dentro de la escuela. La enseñanza de los mismos se comparte con otras instituciones (familia, grupos de pertenencia, clubes, etc.) En cambio la enseñanza de los contenidos científicos y de los instrumentos para acceder a ellos, es una tarea que se le ha asignado especialmente a las instituciones educativas. Es su función específica.

Es decir que, entre las funciones específicas de la escuela, ocupa un papel muy importante la enseñanza de conceptos, operaciones, teorías científicas. Es una función importante de las instituciones educativas lograr que los alumnos modifiquen esquemas conceptuales.

Muchos esfuerzos realizados por los docentes apuntan precisamente al aprendizaje significativo de conceptos, teorías, operaciones. Por ello nos

referiremos especialmente a la enseñanza y al aprendizaje de estos contenidos específicos.

No desmerecemos los aprendizajes de normas, actitudes, valores que se llevan a cabo en las instituciones educativas y que sería deseable que no siempre queden en el nivel del currículum oculto, sino que también se aprendan significativamente y en la dirección que queremos darles. Elegimos detenernos en el aprendizaje y la enseñanza de conceptos y operaciones, porque consideramos que se adecua más a los objetivos de este trabajo.

No obstante, queremos aclarar que el aprendizaje de normas, actitudes, valores- es decir, de contenidos que tienen que ver más con la esfera de lo afectivo - es solidario con el aprendizaje de aquellos contenidos que tienen que ver más con la esfera de lo intelectual (conceptos, operaciones).

El aprendizaje significativo apunta al logro de la autonomía, tanto emocional como intelectual, ya que como sostenía Piaget son esferas que se relacionan íntimamente y que sólo podemos separarlas haciendo una abstracción para su mejor comprensión. Son esferas que se articulan de tal manera que la autonomía lograda a nivel intelectual favorece la autonomía en lo emocional y viceversa. Esto es algo no siempre tenido en cuenta en las instituciones educativas.

Muchas veces nos encontramos con instituciones muy preocupadas en brindar a los alumnos la posibilidad de construir instrumentos intelectuales que favorezcan la autonomía. Se preocupan por ejemplo por mejorar las estrategias didácticas, pero siguen manteniendo un modelo de gestión institucional muy autoritario y verticalista, lo que obtura el desarrollo de la autonomía a nivel emocional y social.

Por otra parte, a veces nos encontramos con instituciones que favorecen el desarrollo de la autonomía a nivel emocional o afectivo, promoviendo un modelo de gestión participativo y democrático, pero se despreocupan por brindar a los alumnos la posibilidad de construir instrumentos intelectuales que favorezcan el desarrollo de la autonomía en todos los aspectos (siguen aferrados a una didáctica tradicional). En ambos casos no se percibe que el bloqueo de la autonomía en algún nivel obtura el desarrollo en general.

Nos centraremos entonces en las estrategias didácticas dirigidas al cambio conceptual. Si bien podríamos encontrar muchas propuestas al respecto, entre los aportes constructivistas, es posible hallar coincidencias, ya que se trata de propuestas de enseñanza que parten del mismo marco acerca de cómo se produce el aprendizaje.

Una *propuesta didáctica* basada en estos aportes, debe partir del reconocimiento, por un lado, de las estructuras previas con que cuenta el

sujeto de aprendizaje, y el re- conocimiento de la teoría a enseñar, la que no sólo debe ser clara y coherente, sino que debe ser realmente alternativa a las teorías con las que cuenta el alumno. Si no explica más y/o mejor la realidad, si no resuelve situaciones que las estructuras previas no lograban resolver, es difícil que el sujeto que aprende acepte modificarlas.

Implica también, estar convencidos de que la ayuda pedagógica, las decisiones didácticas que tomemos, pueden facilitar los procesos de cambios conceptuales. Supone además, que el profesor tenga mucha claridad acerca de las relaciones entre conceptos, teorías, operaciones, para que pueda ayudar a sus alumnos a establecerlas.

Es necesario entonces, partir del "conflicto cognitivo"; sin él no será posible que el sujeto se movilice, esté dispuesto al cambio conceptual. Al respecto es útil aclarar que a veces se producen "conflictos empíricos", es decir conflictos planteados a partir de la necesidad de resolución de problemáticas de orden práctico y momentáneo.

Este tipo de conflicto muchas veces no llega a generar conflictos en las teorías previas. Entonces el sujeto, en lugar de modificar su esquema conceptual, recurre a la creación de teorías ad- hoc, complementarias que le permiten explicar la situación que dio lugar al conflicto, como una excepción, como un ejemplo, como "otro" caso.

Es necesario generar "conflictos conceptuales", es decir contradicciones en conceptos y teorías, porque éstos son los que posibilitan los cambios conceptuales.

No siempre con las mismas estrategias didácticas y a partir de las mismas situaciones problemáticas se produce el conflicto cognitivo en todos nuestros alumnos. Mucho dependerá de las estructuras previas de cada uno. Pero la experiencia y una actitud investigativa de nuestra parte, nos puede ir mostrando el camino en la selección y construcción de situaciones generadoras de dicho conflicto.

Puede suceder que, ante la misma situación, se produzcan distintas respuestas:

- el alumno no perciba la situación como problema (generalmente porque le faltan elementos para "darse cuenta"),
- el alumno resuelva mecánicamente la situación, sin producirse cambio conceptual.
- el alumno resuelva la situación como un caso más dentro de los conocimientos que ya posee.
- el alumno construya nuevos conceptos, operaciones y/o teorías que le permiten resolver la situación, e integra estos nuevos aprendizajes a su estructura cognitiva.

El conocimiento y trabajo pedagógico a partir de los preconceptos, teorías o representaciones previas de los alumnos, y la generación de conflicto cognitivo puede lograrse a partir de muy diversas estrategias: experiencias, exploraciones, resolución de problemas, investigaciones, e inclusive mediante la presentación de un modelo conceptual alternativo.

Pero además, para que el *conflicto cognitivo*, sea tal, es necesario que el alumno "*tome conciencia*" del mismo, es decir, logre convertir las teorías implícitas en explícitas. Sólo así aparecerá la contradicción que posibilitará la confrontación entre viejos y nuevos esquemas y permitirá la *construcción* de nuevos conocimientos.

Diversos autores señalan distintas fases en este proceso de construcción: explicación, elaboración, interpretación, comparación, relación, ejercitación, aplicación, entre otros. Las fases delineadas por Aebli, son un aporte significativo para la construcción de una didáctica sobre bases científicas. Nos detendremos en dichos aportes.

* Para desarrollar esta temática hemos tomado los aportes de la siguiente **bibliografía** cuya lectura recomendamos:

Pozo, Juan Ignacio - Teorías cognitivas del aprendizaje - Madrid - Morata , 1.993.

2.4-LAS FASES DEL METODO Y LOS CONTENIDOS DE APRENDIZAJE

Destacando la importancia de la sistematización del trabajo en el aula, Aebli rescata las *etapas o fases del método didáctico* desde la perspectiva constructivista del aprendizaje, como criterios generales que posibiliten una utilización creativa y adecuada al contexto, al sujeto que aprende y al objeto de conocimiento.

Para garantizar una construcción significativa de nuevos aprendizajes, es necesario que el conocimiento a construir se relacione y diferencie de los ya conocidos, se pueda conectar e integrar a una red significativa, se consolide, pueda ser aplicado a nuevas situaciones, no mecánicamente sino comprensiva y creativamente. Para ello, es necesario que el proceso de aprendizaje respete, integre y favorezca las siguientes etapas:

- construcción
- elaboración
- ejercitación
- aplicación

La etapa de *construcción* de un nuevo aprendizaje hace referencia a aquélla en la que, una vez producido el desequilibrio necesario que posibilite la disposición del sujeto para aprender (reiteramos al respecto la importancia de partir de situaciones problemáticas concretas y significativas), se realizan acciones tendientes a que el nuevo contenido de aprendizaje (concepto, operación, acción), pueda ser integrado a una red⁽²⁾ en la estructura cognitiva, estableciendo semejanzas, diferencias, pensando reflexivamente sobre las propias acciones.

Pero esta etapa debe ser complementada por un proceso de *elaboración* que haga posible que el nuevo aprendizaje adquiera movilidad dentro de la estructura cognitiva a la que fue integrado. Es decir que, para que el nuevo aprendizaje se afiance, es necesario primero, garantizar que el mismo se interrelacione flexiblemente con los aprendizajes que el sujeto tiene, que se establezcan todas las conexiones posibles, dentro de la red o sistema al que ha sido integrado.

En esta fase, el papel del docente también es fundamental, ya que la posibilidad de establecer mayores relaciones dependerá mucho de la instrumentación didáctica que haga, por ejemplo, de su exposición, de su interrogatorio, o de los materiales que utilice.

Podríamos decir que un nuevo aprendizaje ha sido elaborado cuando se ha podido integrar claramente dentro de un sistema más amplio. El proceso de elaboración está íntimamente relacionado con el de construcción, ya que en estas dos etapas todavía se trabaja con la "materia" que luego deberá ser fijada.

El proceso de elaboración tiende a que el pensamiento adquiera la capacidad de dar rodeos, de llevar a cabo reestructuraciones que posibiliten flexibilidad. Piaget ha destacado la importancia y relación entre la movilidad y sistematización del pensamiento. Las etapas de construcción y elaboración tenderán precisamente a la construcción y enriquecimiento de sistemas de pensamiento móviles. El adquirir movilidad dentro de un sistema permite descubrir las leyes que lo rigen.

La movilidad permite, por otra parte descentrarse - es decir, poder ponerse en el punto de vista del otro, cooperar, operar con otros-, revisar los propios esquemas, relativizar el propio punto de vista, superar la unilateralidad. La movilidad del pensamiento es posible de ser entrenada, y, al respecto, la intervención didáctica puede hacer mucho.

2. Nota de la autora: La metáfora de la red, para referirnos a las estructuras cognitivas, ha reemplazado a otras metáforas de las que se valieron teorías anteriores (tabla rasa, receptáculo, caja negra), porque contribuye mejor a la comprensión de los procesos cognitivos superiores.

Las etapas de construcción y elaboración son indispensables en el proceso de aprendizaje constructivo, ya que son las que posibilitan la comprensión de los nuevos conocimientos. Las redes conceptuales, los sistemas operativos se enriquecen y esto posibilitará nuevos aprendizajes que serán integrados comprensivamente. Una vieja regla advierte que la comprensión engendra comprensión y la movilidad antigua engendra movilidad en nuevas situaciones. En esta regla encontramos una de las justificaciones por las cuales se hace necesaria la integración, entre distintos niveles del sistema educativo, entre distintas disciplinas y entre diversos temas de una misma disciplina.

Es necesario dedicar tiempo y esfuerzo a la planificación y ejecución de estas dos etapas, ya que son los cimientos de todo el proceso y requieren también tiempo para la reflexión. Es necesario, además, que busquemos diversas estrategias que garanticen que la mayor cantidad de alumnos haya llevado a cabo los procesos requeridos. Por ello no sirve volver a utilizar el mismo recurso didáctico para explicar un nuevo conocimiento cuando los alumnos manifiestan no haber comprendido. Utilizar diversas formas de abordaje de estas etapas (explicación, materiales escritos, trabajos individuales y grupales, demostración, experiencia, etc.), enriquece la comprensión.

Es importante en este punto destacar, además, que para seleccionar y utilizar adecuadamente una estrategia didáctica que posibilite el proceso de construcción y elaboración, el docente debe conocer en profundidad el contenido a enseñar y toda su red de relaciones. Es decir que el docente también debe haber llevado a cabo los procesos necesarios para que su pensamiento sea sistemático y móvil.

Pero para consolidar lo aprendido se hace necesaria la *ejercitación*.

El *ejercicio* sin la *construcción* y la *elaboración* automatiza, desarrolla sólo la memoria mecánica, a partir de la cual los conocimientos se vuelven lábiles y rígidos, pero el *ejercicio* después de la *construcción* y la *elaboración* consolida y da consistencia.

La *ejercitación*, después de la comprensión, permite que la atención quede libre para dedicarla a otros trabajos. Las etapas de construcción y elaboración permiten el descubrimiento de las interrelaciones entre elementos; la *ejercitación* facilita el refuerzo de las conexiones obtenidas.

La *ejercitación* sin previa comprensión provoca apatía; previa motiva-

ción y comprensión de la situación total y de sus posibles aplicaciones, produce placer y libertad interior. La *ejercitación* es una forma de búsqueda de perfección en la realización.

Si bien el error en las etapas de construcción y elaboración, puede tener un valor pedagógico significativo, ya que posibilita la reflexión crítica, en la etapa de *ejercitación* es conveniente que no se fije. Por lo que la corrección permanente, aún sea colectiva, es indispensable. En esta etapa es importante también articular el trabajo individual y grupal, de manera que se garantice la *ejercitación* variada a cargo de todos los alumnos, pero también la confrontación y la autoevaluación a partir del trabajo de los compañeros.

Cuando la *ejercitación* muestra que los aprendizajes no han sido correctamente contruidos y elaborados, se hace necesario volver atrás en el proceso y modificar las estrategias didácticas empleadas en las fases anteriores.

Para garantizar la utilización permanente de la memoria comprensiva, es necesario que sistemáticamente el profesor se preocupe por hacer reflexionar y recordar las interconexiones construidas en las etapas anteriores.

La *aplicación* de los nuevos aprendizajes debería estar en el inicio y en la culminación de todo proceso. Cuando hablamos de aplicación hacemos referencia al proceso a través del cual se encuentran las relaciones entre un conocimiento adquirido y situaciones nuevas, planteadas desde otras problemáticas de la misma disciplina, desde otras disciplinas o desde la vida cotidiana.

Cuando un nuevo contenido ha sido aprendido constructivamente, éste se transforma en un *instrumento* para el dominio de nuevos problemas.

"Adquirir conocimientos no significa 'decorar el espíritu', no hemos de entender sus contenidos de un modo estático. El saber tiene carácter instrumental." (Aebli, 1988, 303)

La escuela puede desarrollar al respecto una tarea importante, ya que cuando decimos que tiene como misión prioritaria acrecentar el capital cultural de los sujetos que concurren a ella, hacemos referencia, no a cantidad de contenidos decorativos, sino a cantidad y calidad de esquemas de pensamiento y de acción, conceptos, operaciones que los alumnos logren construir y utilizar instrumentalmente. Un sujeto mejor capacitado, tanto para desempeñarse en la vida cotidiana, como para continuar aprendiendo significativamente, será aquél que cuente con mayores instrumentos de pensamiento. La escuela puede y debe ser un buen lugar para construirlos. La escuela debe acrecentar el "repertorio mental que

capacita para actuar y pensar, para ver y contemplar". (Aebli, 1988, 304).

La aplicación propuesta por la concepción constructivista del aprendizaje difiere de la transferencia mecánica de un aprendizaje a nuevas situaciones, modelo sustentado por las teorías conexionistas. La aplicación comprensiva pone en juego el proceso de adaptación con su doble fase de asimilación y acomodación.

Cuando aplicamos un aprendizaje a nuevas situaciones, estamos asimilándolo a nuestros esquemas de pensamiento. Pero el contacto con esa nueva situación genera también nuevas situaciones que favorecen la permanente readaptación y reestructuración de nuestros esquemas a las mismas. Hay un permanente ir y venir entre sujeto y objeto. Los rasgos estructurales de una situación nueva evocan la correspondiente estructura de pensamiento en el repertorio del sujeto que soluciona el problema y se va dando una adaptación por etapas entre el esquema subjetivo y la situación objetiva. Esto distingue a la concepción constructivista del modelo de aprendizaje por comprensión repentina de la realidad, planteado por la teoría de la Gestalt.

La etapa de *aplicación* se puede transformar de esta manera en una nueva fase de *desequilibrio*, produciéndose entonces un *aprendizaje espiralado* en el que el nuevo proceso de construcción adopta antiguos elementos ya existentes y alcanza nuevos niveles de complejidad.

En esta etapa del proceso la tarea del docente que adquiere relevancia es la de buscar situaciones, ejercicios, actividades interesantes y diversas que posibiliten la aplicación creativa y autónoma de los aprendizajes realizados, y que permitan a su vez, corroborar si las etapas anteriores fueron afianzadas. En las fases anteriores la intervención docente es fundamental, sobre todo a partir del interrogatorio didáctico (que se diferencia del interrogatorio informativo porque éste último solicita información, aquél orienta el trabajo mental del alumno). En la aplicación se requiere del trabajo independiente del alumno. "Guía en la construcción, independencia en la aplicación" (Aebli, 1988, 313).

La aplicación comprensiva requiere de un trabajo de reflexión sobre los procesos realizados. En la aplicación se lleva a cabo una visión retrospectiva del trabajo realizado. Desde esta perspectiva las clases de repaso adquieren una connotación muy distinta a la clase de repaso como repetición mecánica de contenidos acumulados. Para que dichas clases adquieran

significación, deben transformarse en el espacio de reflexión, de toma de conciencia de los procesos realizados.

De lo expuesto se puede inferir fácilmente que este enfoque plantea el aprendizaje como un proceso y como tal requiere tiempo. Cada una de las etapas mencionadas son indispensables para que un nuevo contenido sea aprendido. Además cada etapa requiere del tiempo necesario para su desarrollo y afianzamiento. Podríamos decir que una sola clase para el desarrollo de un tema, es equivalente a ninguna clase, ya que no puede garantizar el proceso. Esto debe hacer reflexionar a los docentes acerca de la importancia de seleccionar contenidos, jerarquizarlos y relacionarlos de acuerdo con el tiempo de que se dispone, ya que el desarrollo apresurado de contenidos temáticos, a fin de cumplir el programa, no conduce a "ganar tiempo", sino a perderlo en un desarrollo sin sentido.

Una clase = clase cero

Queremos también reiterar y destacar:

La *clase* y el *interrogatorio informativo*, persiguen el afianzamiento de información. La *clase* y el *interrogatorio didáctico* buscan guiar el proceso de construcción de los aprendizajes.

Por último cabe destacar que las etapas del proceso de construcción del aprendizaje varían de acuerdo con las características del nuevo contenido a aprender. Con el fin de facilitar la comprensión de dichas etapas, veremos a continuación cómo se llevan a cabo en la construcción de conceptos y de operaciones. Hemos elegido estos ejemplos ya que son contenidos comunes a todas las disciplinas que se desarrollan en las instituciones educativas.

Destacamos que estas fases o etapas no son pasos rígidos y cerrados, sino procesos abiertos y articulados entre sí.

* Para desarrollar esta temática hemos tomado como **bibliografía** básica el siguiente texto cuya lectura recomendamos:

- Aebli, Hans - Doce formas básicas de enseñar - Madrid- Narcea, 1.988.

2.5-LA CONSTRUCCION DE CONCEPTOS: SU INSTRUMENTACION DIDACTICA

Para comprender más acertadamente el proceso de construcción de conceptos, recordemos que entendemos los contenidos de pensamiento - entre ellos los conceptos- no como meros contenidos decorativos, sino como instrumentos. Cuando pensamos, trabajamos con la ayuda de los conceptos que logramos construir. Al aplicarlos a nuevos fenómenos, captamos éstos y se van ordenando en nuestra mente. Un ejemplo explicitado por Aebli, resulta sumamente aclarador: "El visitante de un clínica psiquiátrica sólo ve personas cuyo comportamiento le parece raro, sólo los ve como mentalmente anormales, pero el que sabe lo que es una depresión, una esquizofrenia o una neurosis, ve claramente las correlaciones y los cuadros clínicos se van agrupando. Igualmente se ordena el mundo de las plantas y el del tiempo metereológico para aquellas personas que poseen los conceptos de la botánica y la metereología." (Aebli, 1988, 212 y 213).

Los conceptos son las unidades con las que pensamos combinándolos, ordenándolos y transformándolos. Reducir los conceptos a meros contenidos, no sólo limita su significación sino que además nos conduce a la idea de que la enseñanza debe "amueblar" la mente con ellos.

En el proceso de formación de conceptos es necesario que se descubran las relaciones y diferencias con otros conceptos ya formados; que se establezcan las funciones, las causas, las intenciones, que se los integre dentro de una red conceptual a la cual pertenece y que le da significación.

A partir de sucesivas interconexiones y estructuraciones se llega a una nueva estructuración que requiere de un nuevo término, un significante que es el resultado de un contenido con una nueva significación. A cada contenido conceptual corresponde el nombre de un concepto, es decir, un signo verbal que a continuación es utilizado como representante de dicho contenido verbal.

La construcción significativa de conceptos requiere de una hábil intervención docente, para posibilitar que se establezcan todas las interconexiones necesarias a fin de que el concepto se convierta en un instrumento de pensamiento. La clase y el interrogatorio didáctico, como así también otros recursos que empleemos, pueden resultar elementos muy útiles. Será importante además, tener en cuenta, en este caso, las etapas del proceso de construcción de un nuevo concepto.

En la construcción de los conceptos, no siempre es conveniente partir de las definiciones, porque ellas serán precisamente la culminación del

proceso, (a no ser que las utilicemos para generar conflicto cognitivo). La definición es el significado de un concepto, al cual arribamos si hubo proceso de construcción. Más bien, es conveniente partir de conceptos previos con los cuales el nuevo se relaciona, si estamos seguros de contar con ellos en la estructura cognitiva de nuestros alumnos. Podemos también partir de un planteamiento de problemas que anticipe la estructura a construir.

En la etapa de *construcción* será importante guiar el razonamiento de manera que se establezcan las *diferencias y semejanzas* entre el nuevo concepto y los que ya se poseen, para ir "redondeando", construyendo un significado acotado.

Una vez construido un nuevo concepto debe ser *elaborado*, es decir, debe adquirir movilidad dentro de una red conceptual. Un concepto fijo no sería nunca instrumental. Su estructura interna debe ser móvil y por ello capaz de adaptarse. Decimos que un concepto ha sido elaborado cuando el alumno puede comprender las relaciones esenciales con otros conceptos con los cuales se interconecta, puede reconocerlas y restablecerlas en una nueva situación.

Es importante también que el nuevo concepto sea *ejercitado* comprensivamente, promoviendo el análisis desde todos los ángulos posibles, a fin de dar, además de movilidad, solidez al nuevo conocimiento construido.

Finalmente, es necesario que el nuevo concepto construido, además de poseer movilidad y solidez, adquiera *funcionalidad*. Para garantizar esto es indispensable: a) la *aplicación* del mismo a nuevas situaciones, b) que estas situaciones sean variadas de manera de impedir una transferencia mecánica y c) contribuir a que generen nuevas inquietudes y nuevos aprendizajes.

El concepto así construido, será, más que un contenido de pensamiento, un nuevo instrumento de análisis de la realidad.

Los conceptos como instrumentos de pensamiento nos permiten comprender mejor: los contenidos de la misma disciplina, los contenidos de otras disciplinas, las situaciones de la vida real.

Por ejemplo, si en una clase de contabilidad nos remitimos sólo a dar información, datos acerca de la inflación, la misma poco aportará a los alumnos para que comprendan los discursos del ministro de economía, o las situaciones que viven y sufren cotidianamente. Mucho menos les permitirá

intervenir para modificar una situación que no logran comprender.

Si, en cambio, se lleva a cabo un proceso de construcción del concepto de inflación, el mismo se transformará en un instrumento que posibilitará la escucha y/o lectura comprensiva de textos sobre el tema.

La clase teórica no debe utilizarse sólo para volcar información a la que los alumnos pueden acceder por medio de apuntes y libros, sino para teorizar acerca de los conceptos básicos del tema en cuestión, de manera que éstos se transformen en instrumentos que permitan el abordaje comprensivo de apuntes y libros.

Para planificar una materia o una clase es necesario que el docente tenga claro cuáles son los *conceptos básicos* de la disciplina o clase en cuestión, que pueda *seleccionarlos, jerarquizarlos y relacionarlos*, dentro de una red conceptual.

* Para elaborar esta temática se tomó como base la siguiente **bibliografía** cuya lectura sugerimos:

- Aebli, Hans: Doce formas básicas de enseñar - Madrid - Narcea, 1.988.

ACTIVIDADES PROPUESTAS

+ Para realizar en grupo o individualmente:

- Elegir un tema de la propia disciplina.
- Seleccionar los conceptos básicos del mismo.
- Jerarquizarlos y establecer las interconexiones posibles. Se puede utilizar un esquema, gráfico, cuadro o red.
- Describir cómo procedería en la enseñanza de ese tema con el fin de garantizar que se lleven a cabo los procesos de: construcción, elaboración, ejercitación y aplicación. Especifique nivel, curso y modalidad en el que se llevaría a cabo la experiencia.

2.6-LA CONSTRUCCION DE OPERACIONES: SU INSTRUMENTACION DIDACTICA

En primer lugar es importante que aclaremos qué entendemos por operaciones. Si bien estas son descendientes abstractos de los esquemas de acción y, a su vez, éstos son sus predecesores concretos, las operaciones no son simplemente acciones interiorizadas. Más bien son acciones abstractas, en las que se ha producido un proceso a través del cual el sujeto se da cuenta de las correlaciones entre las acciones realizadas. Cuando hablamos de operaciones hacemos referencia, tanto a las operaciones lógicas (comparar, resumir, clasificar, etc.), como a las operaciones matemáticas. Tomaremos el ejemplo de la construcción de operaciones matemáticas.

Un niño puede realizar reiteradamente la acción de llevar una carga repartiéndola en partes iguales, para facilitar el trabajo, realizando varios viajes. Pero recién cuando percibe la relación entre la cantidad de viajes que realizó y la cantidad de objetos que transportó por viaje, podemos decir que ha logrado construir la operación.

Las acciones pueden transcurrir como automatismos. Se convertirán en operaciones cuando el que las realiza es conciente de las relaciones inherentes a la estructura de dicha acción. La naturaleza de la operación radica en este "darse cuenta", "tomar conciencia" de una relación. Relación que, aunque no sea traducida a signos, no le quita el carácter de operación, aunque la traducción a signos refleja la realidad tan claramente que también aclara las correlaciones.

"Una operación es una acción efectiva, representada (interior) o traducida a un sistema de signos y, en cuya realización, el que actúa dirige exclusivamente su atención a la estructura que va surgiendo. En resumen, podemos afirmar: una operación es una acción abstracta." (Aebli, 1988, 182).

Si la construcción de una operación es determinada por la posibilidad de "darse cuenta", de establecer conexiones, la intervención didáctica adquiere aquí también fundamental relevancia. El paulatino proceso de construcción de operaciones hace que éstas se vuelvan cada vez más móviles y que se integren a sistemas de creciente complejidad.

El punto de partida de la construcción de una nueva operación es siempre un problema, es decir un proyecto operativo general. Desde allí

construimos la nueva operación a partir de elementos de construcción ya conocidos. Esto nos puede hacer pensar que entonces no es totalmente nueva. En realidad lo nuevo consiste en la *ordenación* distinta, en el nuevo modo de conectar entre sí las operaciones conocidas. Pero es necesario además un proceso de *síntesis* que nos permita comprender la nueva operación, no como una suma de operaciones ya construidas, sino como una nueva estructura. Pero aquí no finaliza el proceso, pues es importante también la *reconstrucción* comprensiva del proceso realizado.

Se lleva luego a cabo un proceso de interiorización y automatización de la operación, el cual ocurre cuando ésta es traducida a signos, cuando se trabaja con una codificación simbólica (numérica o algebraica).

RESUMIENDO

La operación parte de las acciones sobre los objetos, pero es necesario darse cuenta de las acciones realizadas, representárselas en la mente, establecer relaciones dentro de un sistema operativo, cambiar imágenes por signos.

Es muy importante aclarar algunos malos entendidos respecto de la automatización de las operaciones. En realidad es inexacto hablar de operaciones automatizadas, ya que la automatización descarta la toma de conciencia de lo que se está haciendo, característica propia de las operaciones. Casi podríamos afirmar que son conceptos antagónicos, ya que los automatismos intervienen en el sector de los significantes y las operaciones en el de los significados.

Por ello es importante tener en cuenta las ventajas y riesgos de los automatismos y su valor en el proceso de aprendizaje. El automatismo presenta la ventaja de descargar el pensamiento y la memoria, dejándolos libres para otras actividades; pero si no es precedido de una previa comprensión - la cual debe ser refrescada permanentemente - el aprendizaje se vuelve rígido, pierde movilidad y funcionalidad y lo aprendido se olvida fácilmente. Tras el signo y el automatismo es importante volver siempre al significado de la operación. El automatismo no tiene estructura lógica, la operación sí la tiene.

En el proceso de construcción de las operaciones es importante también tener en cuenta que el origen de las mismas está en el interés concreto, en la necesidad de claridad y comprensión. Por lo tanto comenzar

a partir de situaciones problemáticas concretas será también muy conveniente para la construcción de las operaciones.

Construir una operación implica entender las conexiones y referencias implícitas en la misma. La reflexión acerca de las conexiones puede ser simultánea o posterior a la acción. Es decir puede hacerse primero la acción y simultáneamente la demostración de las conexiones matemáticas implícitas, o primero la acción y luego la reflexión como reconstrucción mental que interprete la acción.

Elaborar una operación significa que ésta adquiera *movilidad* dentro de un sistema operativo. Una operación se distingue de los hábitos por su movilidad, es decir porque cuando se ven claramente las interrelaciones que construyen una operación, se pueden cambiar las vías de solución y, en algunas circunstancias, se puede también invertir una operación. Es decir, cuando una operación ha sido elaborada, se vuelve *reversible*. La operación no es producto entonces de una comprensión repentina de la realidad, sino de continuas *estructuraciones y reestructuraciones*.

La *ejercitación* adquiere fundamental importancia en el aprendizaje de las operaciones, porque el afianzamiento de una operación libera al pensamiento, permitiéndole pasar a sistemas cada vez más complejos. La traducción de la operación a signos facilita la ejercitación, pero importa que ésta no pierda el sentido. La continua intervención docente servirá de llamado de atención para que la nueva operación construida no se mecanice, perdiendo su sentido original. Es necesario trabajar alternativamente con los signos y con la significación de la operación.

En la etapa de ejercitación adquiere importancia el trabajo individual que garantice la consolidación de la operación por parte de todos los alumnos.

Los procesos de elaboración y ejercitación no se oponen sino que se complementan. En la elaboración se trabaja con los significados, en la ejercitación se trabaja con los signos. El ejercicio produce seguridad, pero si no es acompañado de una reflexión más o menos permanente, se estereotipa. En el ejercicio se olvida la fundamentación del modo de proceder, pero es necesario volver a ello cada tanto.

Con la *aplicación* de las operaciones a situaciones nuevas, garantizamos que éstas no pierdan significatividad y que adquieran *funcionalidad*. Volver a la resolución de situaciones problemáticas permite cerrar un proceso de construcción y posibilita la apertura de nuevos interrogantes.

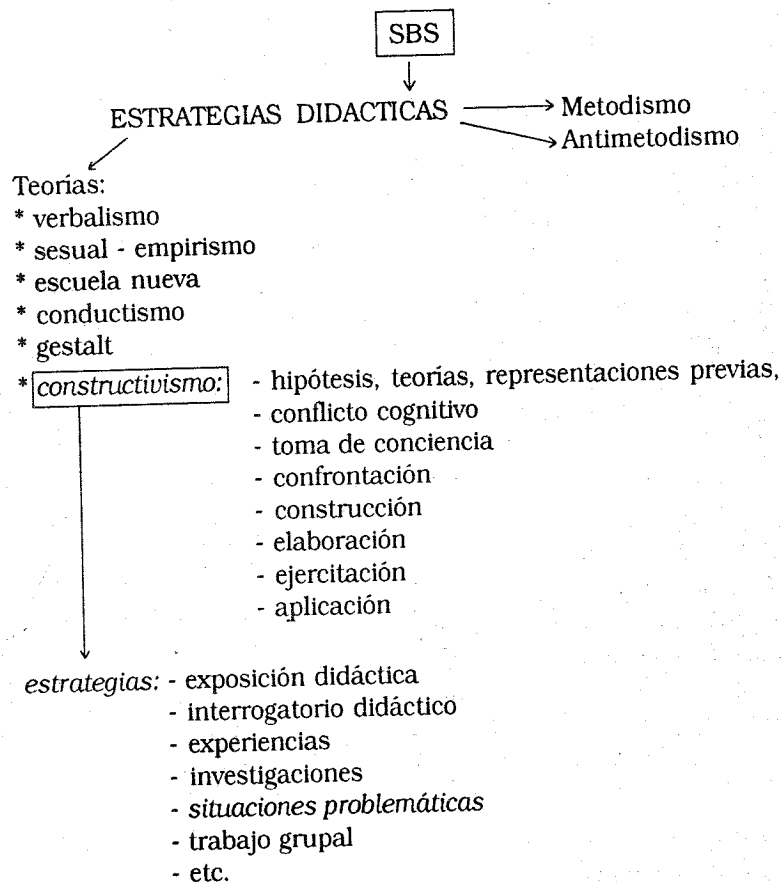
* Para elaborar esta temática se tomó como base la siguiente **bibliografía** cuya lectura sugerimos:

- Aebli, Hans: Doce formas básicas de enseñar - Madrid- Narcea, 1.988.

ACTIVIDADES PROPUESTAS

- De la disciplina a su cargo elija una operación y describa los pasos que seguiría a fin de posibilitar la construcción, elaboración, ejercitación y aplicación de la misma.

2.7-CONCEPTOS BASICOS TRABAJADOS EN ESTE CAPITULO



2.8 - BIBLIOGRAFIA AMPLIATORIA

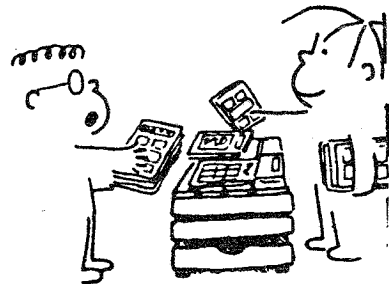
- Ageno, Raúl - La problemática del aprendizaje - Cuadernos de Psicología y Psicoanálisis Nro. 6 - UNR, 1.991.
- Barco, Susana - Antididáctica o nueva didáctica - Revista de Ciencias de la Educación Nro. 10 - Bs. As., 1.973.
- Camillioni, Alicia y Levinas, Marcelo - Pensar, descubrir y aprender - Bs. As. Aique, 1.989.
- Coll, César - Psicología genética y aprendizajes escolares - Madrid - Siglo XXI, 1.983.
- Díaz Barriga - Didáctica. Aportes para una polémica - Bs. As.-Aique, 1.991.
- Gimeno Sacristán, José - Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículum- Argentina - Ediciones Rei, 1.988.
- Paín, Sara - Aprendizaje y educación - Rosario - IRICE, 1.985.
- Piaget, Jean- Seis estudios de psicología - Barcelona - Seix Barral, 1.977
- Raths, Louis, Wasserman, Selma y otros - Cómo enseñar a pensar - Bs. As. - Paidós, 1.971.
- Tobón, Ramiro y Perea, Alvaro - Problemas actuales en la enseñanza de la Física - Revista de la Asociación Argentina de Profesores de Física - Volumen I - Nro. 1- junio, 1.985.
- Moreira, Marco Antonio - Principales tendencias y alternativas de innovación en la enseñanza de la Física - Revista de la Asociación Argentina de Profesores de Física - Volumen 5 - Nº1 - Mayo, 1992.
- Salinas, Colombo - Los laboratorios de Física de ciclos básicos universitarios instrumentados como procesos colectivos de investigación dirigida - Rev. Enseñanza de la Física - Asoc. Arg. Prof. de Física - Vol. 5 Nº 2 - Noviembre, 1992.

¡ME DEBES DOS
CAMELOS! ¡A ÉL LE
HAS DADO CINCO Y
A MÍ SÓLO TRES!

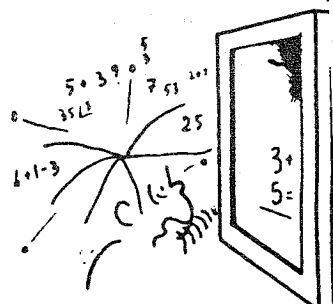
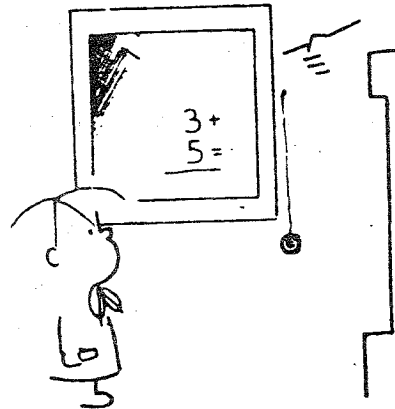


TE DOY
CUATRO
DE CEN.

ENTONCES YO TE
DARÉ TRES DE
CINCuenta, DOS
DE CEN, Y UNO DE
SETENTA Y CINCO.
Y ME DEBERÁS
UNO DE VEINTI-
CINCO.



HAZ ESTA SUMA.



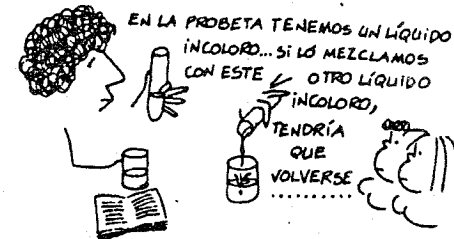
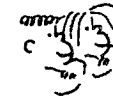
Tonucci, Francesco - Con ojos de niños - Bs. As. - Rei, 1988 , p.: 114

CAPITULO III:

EL APRENDIZAJE POR RESOLUCION DE PROBLEMAS

María Teresita Vera

HOY HAREMOS
UN EXPERIMENTO
MUY INTERESANTE.



Tonucci, Francesco - Niño se nace - Bs. As. - Rei, 1988 , p.: 120

3.1-INTRODUCCIÓN

"Para un espíritu científico todo conocimiento es una respuesta a una pregunta. Si no hubo pregunta, no puede haber conocimiento científico".

Gastón Bachelard

Uno de los propósitos fundamentales de la docencia es brindar las condiciones adecuadas para que los alumnos logren aprendizajes significativos. Esto supone la utilización racional y crítica de métodos, procedimientos, recursos y técnicas y una cuidadosa selección de actividades. Vale decir, conforme a determinados criterios que contemplen la contextualidad de los aprendizajes -siempre circunstanciados- y la complejidad de la práctica educativa.

Métodos, procedimientos, recursos y técnicas son elementos constitutivos de la instrumentación didáctica, la cual se inserta en el contexto del curriculum, con una gama de determinaciones institucionales y sociales.

Detengámonos en la instrumentación didáctica para caracterizarla 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". (Moran Oviedo, P; 1981)

Para que la selección y uso de los métodos y técnicas sea racional y crítica, es preciso tener en claro:

- qué aprendizajes queremos que se produzcan en el alumno
- con qué instrumentos del sujeto contamos (estructuras cognoscitivas, potencial de movilización de la afectividad, habilidades intelectuales y manuales, actitudes referidas a la relación con los otros, con el objeto de conocimiento, etc.)
- con qué instrumentos materiales contamos
- por qué escogemos ese método (y/o técnica) y no otro
- qué podemos esperar del método (y/o técnica) elegido, en función de nuestra experiencia
- qué hipótesis podemos aventurar respecto de sus resultados

Tengamos en cuenta que "los métodos de enseñanza no son buenos o malos, adecuados o inadecuados en términos absolutos, sino en función de que la ayuda pedagógica que ofrezcan esté ajustada a las necesidades de los alumnos (...)" (Coll, C; 1990; p. 185)

Con esta reflexión queremos evitar una "recaída" en la fiebre de los métodos y técnicas, verdadera epidemia que se expandió durante la

década del 70. Ciertamente, no es porque esté de moda, porque nos guste o nos resulte simpático un método o porque a un colega le dio buenos resultados, que yo debo adoptarlo.

Esa conveniente selección de un método determinado debe estar precedida por una reflexión acerca de los aspectos puntualizados precedentemente. Y en un nivel de mayor profundidad, debe conducirnos a establecer la relación existente entre el método y los conceptos de aprendizaje, de conocimiento, de ciencia y, en última instancia, con la concepción del mundo y del hombre que sostenemos. Una reflexión al respecto evitará caer en propuestas meramente técnicas.

Es necesario indagar los supuestos teóricos de la práctica educativa en todas sus instancias.

El sustento de la práctica educativa es un marco teórico que deberá incluir una posición frente al problema del aprendizaje, del conocimiento, de la ciencia, de la sociedad, todo dentro de un contexto que es, por cierto, el punto de partida y -sustancialmente- la plataforma sobre la cual se asienta toda otra construcción relativa al quehacer humano: la concepción del hombre y del mundo.

De un sólido marco de referencia fluirá una práctica educativa coherente. Y será posible, entonces, el análisis permanente de la propia práctica con miras a producir los cambios oportunos tendientes a mejorarla y a construir una teorización consistente acerca del proceso de enseñanza y de aprendizaje.

El preguntarse por el qué, el cómo y el por qué, el justificar las decisiones que se tomen: qué razón hay para hacer esto y no otra cosa, para optar por ésta o aquella estrategia didáctica, permitirán desarrollar una práctica científicamente fundada.

3.2-¿ES POSIBLE ENSEÑAR A PENSAR?

"Una experiencia que no rectifica ningún error, que es meramente verdadera, que no provoca debates, ¿a qué sirve?"

Gaston Bachelard

Enseñar a pensar a los estudiantes es uno de los problemas que se

menciona en buena parte de los proyectos educativos. A manera de aclaración se cita luego expresiones tales como: pensar eficazmente, formular juicios atinados, pensamiento reflexivo, pensamiento crítico, pensamiento científico, pensamiento creador...

Sin dudas todos creemos estar seguros de saber qué significa cada una de esas expresiones. Sin embargo, el término pensamiento se usa indiscriminadamente para referirse casi a cualquier operación mental. Con frecuencia se lo emplea de una manera vaga y descuidada; por ejemplo se llama pensamiento a la recordación, a la imaginación, a la creencia. Pero el pensamiento no es ni recordación, ni imaginación, ni opinión, ni creencia, ni intuición, ni "revelación", aunque recurra a todas esas actividades.

Trataremos de caracterizar algunas de las expresiones mencionadas.

• El *pensamiento reflexivo* está "constituido por toda consideración activa, persistente y cuidadosa de cualquier creencia o presunta forma de conocimiento, a la luz de los fundamentos que las sustentan y de las posteriores conclusiones hacia las cuales tienden". (Dewey, J., 1965, p.40)

• El *pensamiento creador* se caracteriza por "la producción de algo nuevo, único, original, antes inexistente". (Burton, et. al. 1965, p.40)

• El *pensamiento crítico* es una forma del pensamiento reflexivo que desmenuza y "ataca" argumentos, juzga y expone sus fundamentos.

• El *pensamiento científico* es también una forma de pensamiento creador porque produce un conocimiento que antes no existía. Es el resultado de la investigación, por lo tanto, es riguroso y metódico.

La cuestión que se nos presenta ahora, porque se vincula con el sentido o el sinsentido de nuestra práctica docente y con la propia formación, es la siguiente:

¿se puede enseñar a pensar?

La respuesta inmediata parecería ser negativa. En todo caso, dependerá del concepto que tengamos de pensamiento. Si en él están presentes actividades como son la búsqueda reflexiva de conclusiones válidas, la elección entre dos proposiciones antagónicas, la crítica de argumentos, la fundamentación de nuestros juicios, entre otras, podemos decir, sin lugar a dudas, que es posible ayudar a los estudiantes a mejorar los procesos y procedimientos que ponen en acción cuando se disponen a pensar. Y ésta es, precisamente, una tarea muy importante que debe cumplir la institución educativa. Lo fundamental es ofrecer al estudiante las condiciones necesarias para ese aprendizaje, vale decir, idear actividades y estrategias que desencadenen y estimulen el despliegue de los procesos del pensamiento.

A veces no se logra mejorar esos procesos. Por lo general, la causa radica

en el hecho de que muchos docentes desconocen el proceso del pensamiento y de su desarrollo. También opera la creencia de que el pensamiento es algo "natural" como la digestión y la respiración; cualquiera puede pensar y cualquiera piensa. En consecuencia, es innecesario el aprendizaje.

Es claro que el pensamiento es "natural" en el sentido de que todas las personas están capacitadas para pensar. Pueden recordar, asociar, generalizar y hasta extraer conclusiones. Sin embargo, el pensamiento organizado y sistemático es un logro, por lo tanto, adquirido. Es necesario una experiencia continuada que permita el despliegue de los procesos de pensamiento, con el análisis consiguiente de los propios procesos. Muchas veces la escuela, con docentes sin preparación para conducir eficazmente una actividad pertinente, ha frustrado el desarrollo del pensamiento reflexivo y crítico en los alumnos. Y en ocasiones, ha reforzado actitudes y hábitos contrarios a un pensamiento eficaz.

Otra pregunta que se nos impone es:

¿vale la pena tratar de mejorar el pensamiento?

Y de inmediato surge la respuesta: el pensamiento cabal ha hecho posible innumerables mejoras en lo que concierne al valor y seguridad de la vida, no sólo mediante la ciencia que es, quizá, su principal beneficiaria, sino también de lo que podríamos llamar el sentido común o tal vez, más precisamente, 'el pensamiento cotidiano' que se ocupa de las cuestiones prácticas de la vida. "Todos los campos del esfuerzo humano son afectados, desde la crianza de los niños hasta la conducción de las relaciones internacionales". (Burton et al, 1965, p.11).

3.3-EL PENSAMIENTO REFLEXIVO Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

*"No es en plena luz, sino en el borde de la sombra donde el rayo,
al difractarse, nos confía sus secretos".*

Gaston Bachelard

3.3.1-¿QUÉ ES UN PROBLEMA?

Un problema es una situación que entraña un no saber, o bien, una incompatibilidad entre dos ideas.

Pero para que esa situación sea realmente un problema, es necesario alguien que lo piense y para quien exista. Sin embargo, para que sea efectivo problema no basta con que haya sido captado y comprendido por alguien. En efecto, el hecho de que yo ignore algo o no vea manera de hacer compatible dos ideas, aunque tenga plena conciencia de esa ignorancia o esa impotencia, no es suficiente aún para que eso sea un problema. Es preciso que yo necesite saber eso, o compaginar las nociones discordantes. Son infinitas las cosas que ignoro o cuya congruencia se me escapa, y nunca han sido ni serán jamás problema para mí.

Lo que ignoro es un obstáculo para llegar a la meta. Es condición indispensable del problema que, por lo menos, se entrevea la implicancia de una meta a alcanzar.

Problema significa un obstáculo, algo con lo cual me encuentro delante. Pero para que ese algo sea un obstáculo para mí, no basta con que esté allí delante; para que se convierta en obstáculo no es suficiente su presencia ante mí: hace falta que yo necesite pasar al otro lado. Esto me origina una situación de perplejidad que incita a la búsqueda de una salida. (Marias, J; 1960, pp.5-6)

Desde otra mirada, podemos decir que una situación se vuelve problemática cuando la respuesta inmediata de una reacción habitual da pruebas de no ser adecuada para resolverla, y, en consecuencia, no permite al sujeto avanzar hacia el objetivo o meta.

La ruta directa al objetivo está bloqueada. El obstáculo puede ser una obstrucción física, pero generalmente se trata de que el sujeto no tiene a mano una respuesta que le indique el sendero que lo conducirá a la meta. El sujeto debe, entonces, buscar una nueva respuesta. (Thorndike, R.)

Podemos encontrar semejanza entre el estado de perplejidad que se produce en el sujeto al enfrentarse con el problema y el desequilibrio en el cual sitúa Piaget el origen del conocimiento, ya que es, precisamente, "la necesidad de restablecer ese equilibrio lo que lleva al sujeto a actuar sobre el entorno para conocerlo y dominarlo." (Piaget, 1.992, p. 19).

Siempre es un sujeto, un sujeto histórico el que tiene necesidades y objetivos. El problema de Física que presenta el docente o que está en el libro, no es para el alumno un problema, hasta que lo percibe como tal. Solamente en la medida en que sus propósitos estén comprometidos, el problema aludido se transformará en un problema para el alumno.

En algunos casos, el alumno aceptará el objetivo tal como está planteado para el docente o en el texto y dirigirá sus esfuerzos hacia el logro de una solución. Son varios los motivos que pueden operar para ello; por ejemplo, el deseo de ser aprobado por el docente y por sus pares, la

satisfacción que produce el encontrar el camino o más aún, descubrir un nuevo camino, el alcanzar la solución, el dominar un tema, etc.

Pero es preciso tener presente que entre la meta que visualiza el docente y la que se fija el alumno, es posible que medie una gran distancia. En ocasiones, la diferencia puede ser tan grande, que no hay ningún parecido entre los problemas que el docente ve en una particular situación escolar y los problemas que experimenta el alumno.

En consecuencia, la preocupación inicial del docente debe ser indagar qué problemas se presentan espontáneamente en la vida de los estudiantes y qué recursos son accesibles a las instituciones, para presentar a los estudiantes problemas reales, tales como los que, en la profesión elegida o en otros aspectos de la vida deberá enfrentar.

3.3.2-TIPOS DE PROBLEMAS

Hay problemas de distintos niveles de complejidad, amplitud y sutileza hasta llegar a los más difíciles esfuerzos para formular una teoría científica.

Vale la pena hacer una distinción entre dos tipos de problemas: problemas *prácticos* y problemas *intelectuales*.

Los problemas prácticos están motivados por una necesidad de actuar. El sujeto se encuentra ante la necesidad de resolver una situación práctica específica.

Los problemas intelectuales están motivados por una necesidad de comprender, de saber, más precisamente, una necesidad de conocer. Ej.: un joven que necesita indagar las razones por las cuales no actuó un plaguicida determinado y cómo proceder para reparar el daño ocasionado por esa situación.

En cualquiera de las dos esferas aparecen para el estudiante variados problemas y en cada una de ellas él puede tener experiencia y hasta entrenamiento para resolver problemas.

3.3.3-RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: FASES

El proceso de resolución de problemas constituye una unidad orgánica y, por tanto, debemos reconocer que cualquier fraccionamiento del proceso es artificial. No obstante, a los efectos didácticos, puede ayudarnos el dividir el proceso en fases. Seguimos a Dewey, quien determina las siguientes:

1ª) *Reconocer el problema*. El camino hacia el objetivo sufre un bloqueo y la conducta habitual no resulta exitosa para eliminar ese obstáculo que bloquea. El sujeto se da cuenta de que existe un problema.

2ª) *Aclarar el problema*. El problema, que es percibido al comienzo sólo en términos generales, se hace más preciso y específico respecto de qué resultado debe alcanzarse y qué se sabe o bien, qué recursos están a su alcance.

3ª) *Proposición de una hipótesis para la resolución del problema*. Surgen propuestas específicas que sugieren cursos de acción para manejarse dentro de la situación problemática.

4ª) *Razonamiento de las inferencias de la hipótesis*. Uniendo la hipótesis y los hechos relevantes que le son conocidos, el sujeto infiere lo que se desprende de la hipótesis que él considera.

5ª) *Verificación de la hipótesis*. Las conclusiones que surgen de la hipótesis se comprueban con hechos conocidos o por experimentación reuniendo hechos nuevos, para ver si las conclusiones son válidas y si la hipótesis se mantiene.

Debemos aclarar que este análisis se ha hecho con el propósito de ayudar a nuestra comprensión de lo que requiere la resolución de problemas. No es, pues, la descripción de un sujeto que está en la situación de resolver un problema.

La conducta desarrollada en la situación problemática a menudo es confusa, ilógica y desordenada. No debemos olvidar que cada sujeto que resuelve un problema y cada problema a resolver tienen sus propias características. En el abordaje de situaciones problemáticas, la regla es diversidad antes que uniformidad. Nunca vamos a encontrar a un sujeto que trate de resolver un problema siguiendo prolija y lógicamente la secuencia de pasos enumerados anteriormente. Más bien el sujeto "revolotea" a menudo comenzando por el medio, volviendo a los primeros pasos, retrocediendo y adelantando entre hipótesis, clarificación del problema, apreciación de las inferencias, y nuevamente hipótesis. Algunos de los pasos enumerados pueden no aparecer, como ocurre cuando una hipótesis se pone en práctica sin pensar previamente qué quiere decir o qué

significa (Thorndike).

La resolución de problemas -así como el pensamiento reflexivo en general- no se ajustan a un modelo estereotipado y uniforme.

Reiteramos: el análisis por pasos es el análisis lógico de un modelo idealizado, más que una descripción psicológica de la conducta de un sujeto que está enfrentando un problema. Sin embargo, ese modelo de una secuencia en la resolución de problemas puede servir para indicar algunos de los puntos en los cuales la educación puede contribuir a hacer efectivo ese proceso.

Los problemas aparecen en relación con las metas y propósitos individuales y grupales. La amplitud, el alcance de los problemas que encuentra el sujeto, están en relación con la amplitud de experiencias que ha tenido, con el alcance de las actividades con las cuales se compromete y con la amplitud de intereses que despliega. Ej.: el niño que nunca ha visto una computadora, no habrá tenido problema tratando de saber cómo funciona. Cuanto más estrechas son las experiencias de vida, más limitados son los problemas que se presentan. Dicho de otra manera, una vida rica en experiencias e intereses, es también rica en experiencias y oportunidades para aprender a afrontar las situaciones problemáticas que se generen.

Para quien va a resolver el problema no sólo es importante que tenga una visión clara de todas las condiciones que el problema presenta, sino también -y esto es muy importante- que se libere de toda restricción que no procede del problema. A menudo, los esfuerzos que hace el sujeto para resolver el problema son obstaculizados por el mismo sujeto quien introduce restricciones adicionales que no son inherentes al problema. Ej.: el niño que por primera vez se encuentra con la tarea de multiplicar por una fracción. Toda su experiencia previa de multiplicación ha tenido como resultado que el número se "hace más grande". En consecuencia, no está predispuesto a aceptar espontáneamente una solución de esa nueva tarea que dé un resultado menor que aquel número con el cual comenzó. La noción de multiplicación habría acarreado con ella una autoinstrucción de "hacer más grande". Y esto interfiere con la generalización del concepto a una nueva situación. A medida que los requerimientos objetivos del problema son analizados y aclarados, el sujeto resolviendo el problema debe tratar también de identificar y de liberarse a sí mismo de la posibilidad

de introducir restricciones a la situación problemática, las cuales limitarán la esfera de acción de su "ataque al problema".

El análisis de lo que es requerido para la solución del problema y qué es lo que se da o se presenta como hechos, provee al sujeto de lo que podemos llamar "un modelo de investigación". Este modelo proporciona los estímulos que mantienen y orientan los esfuerzos que hace el sujeto para manejar el problema y constituye el arquetipo con el cual las soluciones propuestas serán confrontadas. (Thorndike)

3.4-LAS HIPÓTESIS EN LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA

"(...) nos es lícito dejar libre curso a nuestras hipótesis, siempre que conservemos una perfecta imparcialidad de juicio y no tomemos nuestra débil armazón por un edificio de absoluta solidez".

Sigmund Freud

3.4.1-¿QUÉ ES UNA HIPÓTESIS?

"Una hipótesis es una respuesta sugerida, una suposición elaborada sobre la base de hechos presentes en la situación original de la cual surgió el problema". (Burton, et al, 1965; pp.97-103)

Un problema suele sugerir varias hipótesis "a una persona que sepa pensar". Es conveniente recurrir a la mayor cantidad posible de hipótesis exploratorias, buscar todas las asociaciones, implicaciones e ideas relacionadas de alguna manera, que sirvan para negar o prestar apoyo a alguna de las hipótesis originales. Mientras tanto, se deja en suspenso todo juicio.

En cualquier momento del abordaje de un problema, el sujeto es atraído a producir alguna respuesta para resolverlo. Con frecuencia, el problema no es aprehendido como tal, antes de que se le ocurra al sujeto alguna sugerencia acerca de cómo manejarlo, lo cual ya es una suposición que, en cierta medida apunta a la solución. La primera suposición o hipótesis "irrumpe en la mente" en forma espontánea; pueden aparecer dos o tres inmediatamente, pero el desarrollo de varias y, sobre todo, el de las

más elaboradas, es dificultoso.

La hipótesis se desarrolla y luego se verifica: se confirma o se refuta mediante el razonamiento y su confrontación con otros hechos.

3.4.2-¿DE DÓNDE PROVIENEN LAS HIPÓTESIS? ¿QUÉ PRINCIPIOS GOBIERNAN SU APARICIÓN?

Thorndike, a quien seguimos en este desarrollo, afirma que sólo puede darse una respuesta parcial a estas preguntas. Probablemente tendremos que reconocer tres tipos de factores que aparecen como gobernando el surgimiento de la hipótesis: a) factores de experiencia individual específica; b) factores de maduración individual y de habilidad intelectual y c) factores de la misma dinámica de la situación problemática.

Parece axiomático decir que las sugerencias que proporciona un sujeto para un problema presente dependen de las bases de su experiencia pasada. Esto es muy cierto en un sentido negativo. Por ej.: una persona que no aprendió a dividir, difícilmente pueda ayudar a resolver cuánto corresponde a cada uno de los operarios que ayudaron en una obra, habiéndose convenido que el salario pagado al responsable del trabajo sería distribuido por partes iguales entre todos.

Además, la experiencia es importante en sentido positivo: las hipótesis fructíferas parten generalmente de un conocimiento muy rico acerca de un campo determinado. En general, cuanto mayor experiencia y conocimiento tiene un sujeto acerca de un área determinada, se puede esperar de él mayor fluidez y eficiencia para resolver problemas en esa área de su competencia. Sin embargo, no hay relación de "1 a 1" entre conocimiento de un área y la habilidad para resolver problemas relacionados con esa área. Aparece una real distancia entre el conocimiento de hechos y la habilidad para resolver problemas. Probablemente (Thorndike) hay dos razones para esa disparidad. En primer lugar, adquirir conocimiento teórico y usarlo, requiere, de algún modo, distintas competencias en el sujeto. El estudiante que tiene las más altas cualidades para aprender y la habilidad para adquirir mucha y variada información en un campo o área, no necesariamente es el alumno que tiene el más alto grado de habilidad para seleccionar, relacionar y organizar esos elementos. En segundo lugar, la manera en que ha sido adquirido el conocimiento influye sobre la preparación que puede ser usada para resolver problemas.

Cabe conectar aquí el concepto de aprendizaje significativo y funcional

acuñado por Ausubel y retomado por Coll recientemente (y que ha sido trabajado en capítulos anteriores), porque tiene que ver con la manera en que ha sido adquirido el conocimiento. El alumno habrá logrado aprendizajes significativos, en contraposición a los aprendizajes repetitivos, "si el nuevo material de aprendizaje se ha relacionado de forma sustancial y no arbitraria con lo que el alumno ya sabe, es decir, si es asimilado a su estructura cognoscitiva, (...) tiene que haber en la estructura cognoscitiva del alumno, elementos pertinentes y relacionables" para que pueda relacionar lo que aprende con lo que ya sabe. Además, los hechos, destrezas, actitudes, valores que el alumno aprende, deben ser "funcionales, es decir, que puedan ser efectivamente utilizados cuando las circunstancias en que se encuentra el alumno así lo exijan". "Cuanto mayor sea la riqueza de la estructura cognoscitiva -cuantas más cosas se conozcan significativamente- tanto mayor será también la funcionalidad de estas estrategias en las nuevas situaciones de aprendizaje". (Coll, C.: 1990, pp.166-169)

Proponer una hipótesis para resolver un problema, encierra esencialmente la transferencia de técnicas -totalmente o en parte- a una situación que es nueva en algunos aspectos. Frecuentemente comprende también la re-combinación de partes de varias situaciones previas en el nuevo modelo de solución a resolver.

La emergencia de hipótesis para la solución de problemas también está condicionada por la madurez intelectual del sujeto involucrado. Madurez intelectual y riqueza de información corren paralelas, de modo que el sujeto más maduro es también el que tiene más información y experiencia a las cuales recurrir. Pero además de la experiencia, una de las características del desarrollo intelectual, es la facilidad con la cual el sujeto aprehende relaciones entre objetos o conceptos y la fluidez o rapidez con que él produce ideas o conceptos que están en relación con los otros elementos. También la sagacidad con la cual el sujeto sigue las hipótesis a través de sus implicancias.

Podemos considerar también en este punto, como factores de experiencia individual específica, el tipo de pensamiento que posea el sujeto.

Según Torrence, se distingue dos tipos de pensamiento: el pensamiento convergente y el pensamiento divergente. El grado de convergencia o de divergencia diferirá entre los sujetos, ya que algunos pueden poseer líneas divergentes más marcadas que otros.

El *pensamiento divergente* sería la capacidad de percibir lagunas, de usar caminos diferentes en la solución de un problema, recursos propios en la solución de problemas.

El *pensamiento convergente* sería la falta de habilidad para percibir

caminos diferentes, lo que obliga al sujeto a resolver sus problemas siguiendo recetas que se le han dado u obedeciendo a la tradición.

La posibilidad de desarrollar el pensamiento divergente es innata, pero la educación sistematizada cercena las líneas divergentes. Sólo los que sobreviven a esa 'masacre intelectual' llegan a fijar sus líneas divergentes. Sin embargo, sometidos a instrumentos de evaluación no apropiados, nunca llegarán a producir de acuerdo con su potencial. (Díaz Bordenave, J., et al.; 1986, pp. 266-269)

3.5-EL APRENDIZAJE DE TÉCNICAS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

¿Dónde?

¿Cuándo?

¿Cómo?

Cuando reconocemos la relación que existe entre tener conciencia de la existencia de problemas en un área determinada y tener experiencia en esa área, podemos ver que la Escuela, desde su primer nivel, puede hacer una valiosa contribución: proveer de una base rica y variada de experiencias. Cuanto más ampliamente la Escuela pueda llegar más allá del ámbito de la clase y de los libros para adentrarse en una variedad de áreas de experiencia, más fácilmente el alumno (niño, adolescente, joven) podrá plantearse, descubrir problemas.

La Escuela debe hacer lo posible por mantener viva y desarrollar la actitud indagadora de la curiosidad infantil, así como la actitud cuestionadora del adolescente y del joven.

Cuando la Escuela provee una atmósfera favorable a las preguntas, una atmósfera que acepta los cuestionamientos aun cuando ellos pueden ser perturbadores en el momento, y una actitud que estimule a formular preguntas y a buscar respuestas, está abriendo caminos para que el niño, el adolescente, el joven se aproximen al mundo como un lugar a ser explorado, interrogado, sentido, interpretado, ...interpelado,...

Por contraste, la aproximación temerosa, rígida, que silencia, que limita los "problemas" a aquéllos que están en el libro y corta el pensamiento en la línea misma de los hechos prescriptos y no más allá, puede sofocar cualquier oportunidad de expresar, de experimentar, de descubrir problemas que entrañan una genuina preocupación personal.

El hecho de descubrir un problema, de "plantarse" frente a él, de

abordarlo, en fin, reclama, como primera actitud, la aclaración del mismo. Y la efectiva aclaración de un problema demanda, por un lado, una base de conocimientos que puedan ser relacionados con el problema presente y la efectiva capacidad para obtener más información y para organizarla, articulando lo viejo y lo nuevo. Por otra parte, reclama actitudes tales como suspender el juicio, analizar las hipótesis, explorar totalmente el área del problema. Aquí tenemos un conjunto de aptitudes y capacidades que la Escuela deberá desarrollar, habilidades y actitudes que tratará de lograr.

La Escuela debe también proveer el fundamento de la información que permita al estudiante afrontar las bases de la solución de problemas en cualquier área, así como la información básica de cada área específica. El estudiante que va a trabajar con problemas de Química debe conocer las características de los elementos químicos y la estructura de la tabla periódica. Quien va a resolver problemas cuantitativos debe dominar conceptos y tener habilidades aritméticas.

Sin embargo, el encuentro oportuno de esos conocimientos y habilidades para aplicarlos a una situación problemática, depende de la manera en que fueron aprendidos. La práctica rutinaria de las combinaciones aritméticas con énfasis en la automatización de respuestas resulta en habilidades menos transferibles a nuevas combinaciones, que cuando se enfatiza la estructura del sistema numérico. El practicar usando una "regla" específica para manejarse con problemas cuantitativos, engeuece al sujeto, por lo menos temporariamente. El mismo falla cuando tiene que adaptar el método a un problema nuevo que requiere una técnica diferente. La naturaleza aislada, parcelada, de muchos aprendizajes, lleva a un olvido rápido de lo que se ha aprendido.

Para la resolución de problemas es útil el conocimiento organizado sobre la base de la estructura del campo correspondiente y relacionado con generalizaciones significativas, organizado por el estudiante y aplicado por él, en una variedad de contextos.

No hay un modelo simple o rutinario para resolución de problemas que pueda ser aislado y enseñado en las escuelas como una unidad separada. Más bien, la resolución de problemas es una integración de una cantidad de conocimientos más particulares, habilidades y actitudes por los cuales las escuelas pueden y deben preocuparse.

Por su misma naturaleza, el abordaje de una situación problemática para la cual el sujeto no tiene modelos listos de respuesta o un repertorio adecuado de respuestas, es complejo y de comportamiento variable. El sujeto trae, para hacer rendir en la situación problemática (en combinaciones variables) los conocimientos, habilidades y métodos de abordaje que él

crea dominar.

Un amplio campo de intereses y experiencias, un "haber" organizado y funcional de información de base, eficiencia para localizar y organizar la información necesaria, perseverancia y flexibilidad, disposición a dilatar el juicio hasta que haya evidencia, el hábito de poner a prueba cualquier solución propuesta, actitudes de apreciación crítica acerca de la credibilidad o parcialidad de fuentes, habilidad para pensar en el modo if-then... o sea, "si esto pasa, entonces..."

Estas y muchas otras, son las cualidades que la Escuela debe tratar de desarrollar para mejorar la habilidad de los alumnos para resolver problemas y, fundamentalmente, para pensar críticamente.

El método de resolución de problemas implica varias operaciones del pensamiento; es, podríamos decir, la puesta a punto del pensamiento reflexivo. Así, cuando los alumnos reúnen los datos, pueden observar, identificar, clasificar, discriminar, relacionar, analizar. La jerarquía y la prioridad que se asigne a cada una de las operaciones, dependerá fundamentalmente de la naturaleza del problema.

Cuando el estudiante emplea una operación y puede justificar su empleo, está procediendo científicamente. En cambio, cuando utiliza una operación que empleó en un problema distinto, sin una reflexión previa, efectúa una tarea mecánica; es como si "incrustara" un instrumento en el problema.

El proceso de resolución de problemas abarca también la selección o invención de instrumentos para procesar los datos, para proponer soluciones, para interpretar y evaluar datos.

Si el alumno es colocado en la situación de trabajar en cuestiones cuyas respuestas no conoce, deberá aprender cómo se puede obtener las respuestas y por qué medios se verificarán los resultados. O bien, se puede dar el caso de que el alumno invente un procedimiento para obtener las repuestas.

La resolución de problemas requiere inicialmente las operaciones de reunir y organizar datos, tarea nada fácil para quien está familiarizado con la recepción pasiva de la información proveniente del docente o de los libros.

Es común escuchar de los docentes que sus alumnos recogen datos y los organizan (cuando no van mucho más lejos y afirman: "yo los hago investigar"). La aclaración de que no se trata de investigar -en casos en los cuales deben buscar en un libro las respuestas a preguntas directas que figuran en la "guía" -resulta obvia. Pero vale un comentario: llamemos a las cosas por su nombre y no confundamos a los alumnos!

Con frecuencia, las operaciones de reunir y organizar datos que se encomiendan al alumno, se realizan "como un ejercicio de escritura", (Raths, et. al. 1971, p. 295) traslado del material de un libro a una carpeta o anotador. Es casi como la copia de una lectura que el docente asignaba (o asigna?) como tarea al alumno. La compilación de datos se reduce "a lo que dijo algún otro sobre un tema. La organización de los datos implica aceptar su organización". (Raths; et al 1971, p. 295).

La tarea de reunir datos tendrá sentido si se recurre a diversas fuentes (libros, revistas, un "pedazo" de la naturaleza, persona, — según el caso), si se brinda a los alumnos varios datos y se les pide que encuentren otros y por fin se les indica que los organicen disponiéndolos de acuerdo con un esquema que ellos mismos ayuden a construir.

Es importante que los docentes orienten a los estudiantes acerca de las fuentes de datos: qué requisitos deberán reunir para ser confiables y cuándo serán pertinentes respecto del problema en cuestión.

El alumno debe aprender a interrogar al objeto; de acuerdo con las preguntas que le formule necesitará recurrir a tales o cuales fuentes, porque ellas poseen los datos necesarios. La búsqueda de datos en las fuentes requiere instrumentos y procedimientos adecuados, que el alumno debe conocer. De la naturaleza del objeto y de lo que queremos indagar dependerá que utilicemos entrevistas, observación, documentos, experimentaciones, ... También de las características de las fuentes; por ej.: si se trata del estudio del funcionamiento de un grupo, no utilizaremos como instrumento la entrevista individual; si se trata del efecto que produce un determinado agroquímico sobre una planta, tendremos que provocar la situación (experimentación) controlando las variables que sea menester; si se trata de una indagación histórica, no utilizaremos la observación, salvo que sea de documentos, para proceder a su análisis.

Para que los jóvenes aprendan a resolver problemas, Raths y Wasserman sugieren las siguientes alternativas:

1. Presentar situaciones que exigen la aplicación de principios. Se plantea la situación, juntamente con algunos datos, y el joven debe buscar la solución.
2. Se presenta la solución de un problema y se trata de indagar cómo se ha llegado a ella.
3. Se plantea una situación que exige la construcción de hipótesis para

hallar posibles soluciones.

Transcribimos algunos ejemplos que hemos extraído de la obra de estos autores, citados y que pueden ilustrar lo expuesto precedentemente.

1. El efecto de concentración sobre la rapidez de descomposición catalizada del agua oxigenada.

1.1 El agua oxigenada es una sustancia inestable que se descompone instantáneamente en agua y oxígeno. La rapidez de su descomposición se puede aumentar usando un catalizador adecuado.

1.2 Elija un catalizador e invente un procedimiento con el cual se puede observar y medir la rapidez de la reacción. Investigue luego el efecto del cambio de concentración del agua oxigenada sobre la rapidez con que se descompone. Si hay una relación definida y es de una cinética de orden inferior, podría teorizarse el mecanismo con que se opera la descomposición.

En esta actividad, el alumno debe aplicar principios a situaciones nuevas. Necesita indagar lo que se haya escrito acerca de esto, para buscar catalizadores adecuados, con los cuales podría tener más éxito. Tendría que inventar un método experimental para observar la reacción. Para llegar a una conclusión acerca del efecto de la concentración sobre su rapidez de reacción, registrará e interpretará los datos. Acaso lo más importante sea la determinación del mecanismo con el cual procede la reacción; esto exige el análisis y la evaluación de los efectos de la concentración. En todo ello, la responsabilidad de la elección y la organización podría bien estar en manos del alumno.

2. ¿Cómo descubriría Ud. si los objetos tienden o no, a continuar en movimiento?. Compárelo con la solución de Galileo.

3. ¿Cómo se las compondría Ud. para demostrar si los organismos vivos provienen o no, de la materia no viviente?.

Cuando haya bosquejado un método, reunido datos y observado los resultados:

3.1. Compárelos con los experimentos de Francesco Redi en 1688.

3.2. Compárelos con los experimentos de Lázaro Spallanzani.

3.3. Compárelos con los experimentos de Pasteur con la fermentación.

4. He aquí algunas conclusiones. ¿Cómo construiría Ud. procedimientos para llegar a ellas?.

4.1. La putrefacción no se debe a la generación espontánea de gérmenes dentro de un líquido como el agua azucarada fermentada.

4.2. Si las plantas de especie pura de distintas clases (A+B) son cruzadas, y vuelven a cruzarse los híbridos resultantes, las plantas producidas en la generación siguiente se clasifican en proporciones

definidas: algunas son A puras, otras B puras y otras más híbridas AB.

4.3. La rapidez con que cae, un objeto cuando no encuentra obstáculos está relacionada funcionalmente con el tiempo que ha tardado en caer. Galileo demostró que un objeto que cae acelera de acuerdo con cierta velocidad y la distancia que recorre es proporcional al cuadrado del tiempo que ha tardado en caer.

"A los alumnos se les ha pedido, en algunos de los ejemplos precedentes, que apliquen los principios aprendidos en una situación, a otra que puede ser familiar o no. Se pide además, que creen procedimientos. Aunque esos procedimientos pueden ser distintos de los del experimentador original, no se los induce a modificarlos para que se conformen al plan primitivo. Es muy posible que conclusiones análogas puedan tolerar diferencias en el plan. Por cierto, la comparación de las diferencias en los procedimientos parecería valiosa". (Raths et al, 1971; pp. 299-300)

"En los ejemplos siguientes se enfoca la reunión y organización de los datos".

5. "Los alumnos miden algunos procesos: el crecimiento de las plantas, la cantidad de calor en condiciones dadas, la cantidad de luz en ciertas condiciones. Se organizan los datos para asegurar las respuestas a un problema específico".

6. "Se puede observar durante semanas las tendencias del mercado bursátil. Se reúne y organiza los datos en respuesta a un problema específico". (Raths, et. al., 1971; pág. 301)

Ofrecemos otras situaciones que implican también procedimientos de la resolución de problemas.

Se invita a los alumnos a asistir a una sesión del Consejo Deliberante, con la consigna de que luego redacten un alegato para una de las partes.

Los alumnos escribirán la biografía de alguna persona de la comunidad. Deben reunir y organizar datos, determinar la validez de los mismos. Para esto, deben recurrir a "patrones" que puedan otorgar confiabilidad. Por fin, asegurarse de la validez que tendrán las interpretaciones que podrían hacer con esos datos.

Esta situación destaca la importancia de los datos (de dónde se los obtiene, cómo se los obtiene, cómo se los organiza, en virtud de qué criterio) y qué se hace luego con ellos. Esto es válido para todos los casos, sea cual fuere la naturaleza de los mismos y el tipo de problema de que se trate.

También la situación planteada en último término es útil para que los alumnos vean como varían los pasos para la solución, de acuerdo con el problema. Esto es de decir, qué plantea, cómo lo plantea y a qué apunta la solución. En este caso también influirá la cantidad de datos disponibles y

las posibilidades de legitimarlos. Y es preciso estar atento para no dejar que influyan sobre los procedimientos, los valores que uno quiere mantener. Siempre es conveniente "desandar el camino" para revisar.

Esta situación problemática es muy distinta a las planteadas en la pág. 92 (3.1.) así como en la pág. 93 (5) pero exige el mismo rigor para su tratamiento y resolución.

3.6-CONCLUSIONES

El propósito de desarrollar la capacidad de resolver problemas no apunta solamente a que el alumno pueda hallar una respuesta a problemas específicos, va mucho más allá, pues tiene efectos en la personalidad toda.

El desarrollo de estas capacidades es responsabilidad de todos los docentes. De ahí la importancia del consenso respecto del curriculum, no sólo en cuanto a los contenidos, sino también en cuanto a formas de trabajo y evaluación, en función de las metas y los logros previstos.

Es también oportuno reiterar la necesidad de no confundir problemas con ejercicios, los cuales, muchas veces no requieren más que la aplicación de una fórmula o un esquema de solución prefijado y válido para todos los casos semejantes.

El desarrollo del pensamiento divergente que proponemos es el correlato de la actitud científica. Aunque sólo algunos de los alumnos que cursan la Universidad y los otros niveles del sistema educativo, escogerán la investigación como actividad profesional, es necesario que se desarrolle en todos ellos una actitud científica coherente y necesaria con y en sus respectivas profesiones y actividades. Hablamos de *actitud científica* y no de conocimientos acerca de la ciencia y del método científico. En tanto que los conocimientos acerca del método científico pueden adquirirse mediante la lectura, el desarrollo de la actitud científica (el "espíritu científico" de Bachelard) depende de las experiencias vividas por los propios sujetos. Y esto, a su vez, depende de la metodología de enseñanza y de aprendizaje que se ponga en práctica.

"La resolución de problemas es una técnica que puede ser aplicada en todas las asignaturas. No hace falta ampliar el plan de estudios para incluir otra materia llamada 'resolución de problemas'. Se trata, pues, de una manera de proceder en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se elige". (Raths et al; 1971, pp. 308-309)

3.7-ACTIVIDADES PROPUESTAS

1. Describa una situación en la cual haya podido observar actividades de enseñanza y de aprendizaje destinadas a estimular el pensamiento reflexivo y otra en la cual se haya reforzado actividades y hábitos contrarios al pensamiento reflexivo y que fomenten la automatización, la memoria mecánica.

2. Haga un listado de todas las actividades que podría sugerir para ayudar a los alumnos a mejorar sus procesos de pensamiento. (Trate de que sean lo más concretos posible, a los efectos de que no se agote en una enumeración de principios el listado que se solicita).

3. Mencione todas las prácticas de enseñanza y de aprendizaje cuya eliminación sugeriría.

4. ¿Qué estrategias didácticas propondría para favorecer el desarrollo del pensamiento reflexivo y crítico desde la asignatura que tiene a su cargo?

5. Explícite los supuestos que -según su criterio- subyacen en el aprendizaje por resolución de problemas.

3.8-BIBLIOGRAFÍA

- Arredondo, J. M. - Uribe Ortega, M. y Wuest Silva, T. - "Notas para un modelo de docencia" - México - C.I.S.E.
- Bachelard, G. - La formación del espíritu científico - Buenos Aires - Siglo XXI, 1.974.
- Burton, W.; Kimball, R. y Wing, R. - Hacia un pensamiento eficaz. - Buenos Aires - Troquel, 1.965.
- Coll, C. - Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento - Buenos Aires - Paidós, 1.990.
- Coll, C. - Psicología y Curriculum - Barcelona - Paidós, 1.991.
- Diaz Bordenave, J. y Martins Pereira, A. - Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Orientaciones didácticas para la docencia universitaria - San José, Costa Rica. I.I.C.A. 1.982.
- Gyarmati, G. - "Ciencia versus cientificismo: dos estilos pedagógicos" - Rosario - I.R.I.C.E., 1.986.
- Moran Oviedo, P. - Corrientes de la Didáctica. México - CISE. UNAM, 1.981.

Nickerson, R. S.; Perkins, D. N. y Smith, E.E.: Enseñar a pensar. Buenos Aires. Paidós 1987.

- Thorndike, R. - "Cómo aprenden los niños los principios y técnicas de la resolución de problemas". Anuario XLIX de la Sociedad Nacional para el estudio de la educación. Parte I. - Buenos Aires, s/f.

- Raths, L.E.; Wasserman, S. y otros - Cómo enseñar a pensar, Buenos Aires - Paidós, 1.971.

- Trudel, P. - "Formation pour la méthode des contrats" Université Laval. Québec. Pédagogiques, revue de Pédagogie de l'enseignement supérieur - A.I.P.U. Montréal, Canada - Vol. 6, N° 1., 1985.



Tonucci, Francesco - Con ojos de niños - Bs. As. - Rei, 1988 , p.: 115

CAPITULO IV:

EL CURRÍCULUM COMO PROYECTO INTEGRADOR

Teresita Vera



Tonucci, Francesco - Con ojos de niños - Bs. As. - Rei, 1988 , p.: 74

4.1-INTRODUCCIÓN A LA PROBLEMÁTICA CURRICULAR

Existen múltiples conceptualizaciones acerca del curriculum. Díaz Barriga (1.990, p. 10) considera que esta situación genera un "relativo 'caos' conceptual".

Nosotros no vamos a agregar un elemento más a ese "caos"; nuestra intención es empezar a transitar el camino que nos permita encontrar elementos válidos para efectuar oportunas aproximaciones a una construcción crítica.

En primer lugar nos interesa el por qué de esa multiplicidad, puesto que se trata de un término empleado a diario en todas las instituciones educativas y más allá de ellas también. Somos conscientes de las confusiones que genera el uso no unívoco del término curricular y de la necesidad de conocer diversos aspectos que conciernen al curriculum. Necesidad ésta que nos alcanza a todos los que de una manera o de otra somos parte de la realidad curricular y, en consecuencia, estamos comprometidos con ella.

Podríamos hacer un prolijo listado de conceptos de curriculum, elaborados, claro está, por autores representativos y elegir uno que sea más coincidente con nuestro criterio, o bien, arriesgar una definición de nuestra parte. Pero estimamos más oportuno considerar primero diversos enfoques, buscando justificar la multiplicidad de conceptos y la complejidad del tema.

En efecto, el curriculum es un tema controvertido, desde que expresa un modelo educativo delineado por múltiples factores en un espacio y un momento histórico determinado.

La acepción más generalizada -entre quienes no han profundizado en este campo- es la que concibe al curriculum como un conjunto de conocimientos organizados en materias o asignaturas, que el alumno deberá promover dentro de un ciclo, nivel o modalidad de enseñanza. El curriculum se presenta así, como un programa de contenidos y actividades planificadas y orientadas metodológicamente. Esta acepción corresponde al uso corriente que se da en las instituciones educativas. El término designa al documento que contiene el plan de estudios, más precisamente, el listado de materiales o asignaturas distribuidas por cursos o años de estudio, con algunas prescripciones pertinentes.

Esta acepción se limita al aspecto técnico del curriculum, esto es, a la elaboración de planes y programas. Por tanto, no permite percibir ni menos aún tomar en cuenta las condiciones sociales, culturales y políticas del

currículum (aspecto teórico). Tampoco toma en consideración las prácticas que genera la puesta en marcha del currículum, códigos pedagógicos y acciones mediante las cuales se expresan también contenidos, tales como relaciones sociales, sentimientos, etc. (aspecto práctico). Y estos aspectos se nos presentan como inseparables, no se despliegan secuencialmente, sino que se interpenetran.

Salta a la vista que el currículum no es un documento que permanece en el terreno prescriptivo o indicativo, sino que también incluye la puesta en marcha, su desarrollo. Más aún, su historia, esto es, las vicisitudes de su génesis, de su elaboración, constituyen una importante fuente de datos para la comprensión del currículum. Las razones que condujeron a su gestación, el momento en que se produjo, el interjuego de factores condicionantes del momento, los actores, los protagonistas "silenciosos", las discusiones, las negociaciones que fueron necesarias, las presiones, las resistencia, no están presentes en el documento, pero sí, en la realidad del currículum. Volveremos sobre este punto.

Elisa Lucarelli (1993) ofrece un enfoque que permite una visión amplia del currículum en su complejidad. Señala cuatro perspectivas:

a) el hacer institucional, concretado en una propuesta que ofrece la institución educativa para el logro de objetivos definidos por una sociedad en un momento dado;

b) el proceso de planeamiento curricular que produce los "documentos básicos instrumentales" que orientan y prescriben el proceso de aprendizaje;

c) la acción personal, esto es, los cambios que se producen en el comportamiento del alumno, por obra de la acción que ejerce la práctica curricular.

d) los lugares que obtiene el objeto orientado por la institución educativa.

Este abordaje no sólo es más abarcativo, sino que también -como lo declara la autora- "intenta superar analíticamente la distancia entre el hacer curricular y sus fundamentos científicos e ideológicos...". (Lucarelli; 1.993, p. 24)

En la trama misma del currículum convive una serie de problemas relativos a la educación en todas sus dimensiones (nacional, regional, institucional, áulica) más o menos profunda, según las circunstancias. "(...) el currículum juega un papel de 'síntoma' respecto de la magnitud del problema que enfrenta la educación como práctica social y la pedagogía como campo de conocimiento. (Díaz Barriga, 1990, p. 16). El autor aclara el doble sentido con el cual usa el término 'síntoma': "como una manifes-

tación y como ocultamiento. El síntoma permite entender la existencia de una disfunción, pero al mismo tiempo esconde el motivo real de ésta. Y agrega la importante conclusión tomada, obviamente, del campo de la clínica, pero con adecuada aplicación al campo en cuestión: "si sólo se atiende al síntoma, se deja intacta la causa que lo provoca".

El currículum aparece, pues, como la síntesis de elementos culturales: -conocimientos, valores, creencias, costumbres, hábitos, actitudes.- Estos elementos se incorporan en el currículum, no sólo a través de los aspectos formales-estructurales (objetivos y contenidos, por ejemplo), sino también mediante las relaciones sociales cotidianas, por cuyo intermedio el currículum formal se convierte en práctica concreta.

El currículum puede ser visto como una respuesta a lo que la sociedad plantea a la educación en tanto demanda histórica, social y política. Esto no significa que la respuesta sea positiva o adecuada a la demanda. A veces, la respuesta surge como defensa ante una demanda peligrosa o simplemente no compartida o no pertinente y hasta puede convertirse en resistencia a la misma.

Se perfila ya un rasgo interesante en nuestro sendero: el currículum aparece como una propuesta político-pedagógica porque se articula con proyectos político-sociales amplios que son sostenidos por los diversos grupos que impulsan y hasta determinan un currículum. En cada momento histórico el proyecto político-pedagógico ha intentado responder a las exigencias del proyecto político-social amplio sostenido por los grupos de poder.

"El siglo XX -sostiene Alicia de Alba (1988, p. 3)- ha sido la arena en la cual estos proyectos político-sociales han devenido en estructuras y prácticas sociales concretas y en estrecha vinculación con ellos, se han desarrollado los sistemas educativos y los currícula que han formado las distintas generaciones de este siglo". Pero la misma autora señala luego, como característica de este fin de milenio, "la ausencia de proyectos político-sociales que sean capaces de responder a los conflictos que vive el hombre hoy en día". Y esta situación normalmente afecta al currículum, puesto que "el proyecto político-social es un paradigma central para el diseño y desarrollo de cualquier currículum".

Recapitulando surgen varias preguntas: ¿qué "contiene" ese proyecto? ¿de dónde surge? ¿para qué? ¿en qué práctica se despliega o se desarrolla?

Digamos en principio que los proyectos curriculares presentan grandes diferencias entre ellos; podemos afirmar, sin temor a errar, que no hay dos proyectos muy similares. Y esto es así, porque cada proyecto curricular es expresión de una postura epistemológica, de una concepción de sujeto,

de aprendizaje, de enseñanza, de educación y, en definitiva, de una visión del mundo. Incluye también una propuesta metodológica (estrategias y materiales) para orientar el desarrollo del proyecto curricular. Sin duda, el proyecto curricular influye sobre la práctica educativa concreta ya sea por consenso o convicción, por acatamiento o por resistencia. De modo que, de una u otra manera, "el curriculum determina lo que pasa en las aulas entre profesores y alumnos (...)" (J. Gimeno Sacristán, 1984, prólogo, p. 11).

Podemos señalar que algunas propuestas pedagógicas que datan de varios años sostienen que si se comporta como guía permanente de la tarea de docentes y alumnos, puede constituirse en un contrato consensuado que permita una relación menos perversa entre docente y alumnos. Decimos esto, porque no podemos desconocer que muchas veces el curriculum -en su dimensión áulica- funciona únicamente como un programa para examen. Y, en este caso sólo compromete a los alumnos a memorizar los temas para cumplimentar ese trámite (el examen) y a los docentes llega a comprometerlos también a enseñar para el examen. Muchos docentes hemos tenido alguna vez la experiencia de la primera clase del año, cuando -a escasos minutos de iniciada, mediante sólo el saludo y, con suerte algunas palabras relativas a la presentación- un alumno formuló la exasperante pregunta: "Profesor, ¿cómo va a ser el examen de esta materia"?

Indudablemente esta situación está condicionada por representaciones sociales de diversos aspectos de la práctica educativa, tales como aprendizaje, enseñanza, rol docente, pero cuando el proyecto es comprendido y consensuado, se transforma en el eje estructurante de la práctica escolar. Además, los custodios de ese proyecto no serán sólo el docente y los directivos, sino también los propios alumnos.

En la práctica ocurre con frecuencia que sólo el profesor conoce el proyecto curricular; esto significa que los alumnos trabajan "a ciegas". Para evitar este equívoco es conveniente dedicar las primeras clases a explicar y discutir el proyecto. Esto resulta saludable fundamentalmente porque actúa como "organizador previo" de la disciplina a desarrollar mediante los procesos de enseñanza y aprendizaje, puesto que permite al alumno percibir relaciones entre los nuevos contenidos y sus propias estructuras cognitivas, así como tomar conciencia de sus déficits al respecto. Es muy posible que esta situación no se produzca espontáneamente en cada alumno, pero sí, con la mediación del docente que orientará a tal efecto. Por otra parte, el conocimiento del proyecto informará al alumno acerca de lo que se espera de él, de las posibles actividades que deberá realizar en relación con los temas que serán desarrollados y hasta es probable que los

predisponga favorablemente para hacer propuestas. Quizá podría resultar interesante que el primer trabajo práctico versara acerca del proyecto. Sin duda facilitaría la comprensión del curriculum como contrato pedagógico. Para ello, es necesario que dicho contrato explicito no sólo los contenidos sino también las estrategias didácticas, los recursos a utilizar, el tiempo aproximado que se destinará a cada etapa del proyecto, las formas y oportunidades de evaluación y las de acreditación, las condiciones de logro y las intenciones educativas. Por último, la explicitación de los supuestos que sostienen el proyecto otorgará pleno sentido a la actividad que se realice. (Nos referimos fundamentalmente a la concepción de aprendizaje, de sujeto, de enseñanza, de conocimiento, de ciencia, de educación).

Otras definiciones de curriculum consideran que el campo curricular sobrepasa el conjunto de conocimientos para cumplir una función normativa de mayor complejidad, en virtud de la cual se vincula con el Estado. Así, "la ordenación del curriculum forma parte de la intervención del Estado en la organización de la vida social. Ordenar la distribución del conocimiento es una vía no sólo de influir en la cultura, sino en toda la ordenación social y económica de la sociedad". (J. Gimeno Sacristán, 1988, p. 128)

Los elementos culturales que se incorporan en un curriculum son aquéllos que han sido estimados como valiosos por los grupos dominantes de una sociedad. Pero también consiguen entrar -aunque ocupando diferentes espacios en los planos estructural-formal y procesual-práctico- los elementos culturales pertenecientes a otros grupos socioculturales. Por ejemplo: determinados contenidos, sistemas o formas de evaluación (plano estructural-formal), modos de comunicación docente-alumno, transmisión de determinados valores, representaciones sociales (plano procesual-práctico). De manera que el curriculum está condicionado o, más precisamente, es determinado por diversos grupos y sectores sociales cuyos intereses son diversos y hasta pueden ser contradictorios. Algunos tienden a ser dominantes y hegemónicos y otros, a oponerse y resistirse a esa dominación. De ahí que sea necesario poner en marcha dispositivos de negociación o imposición social para arribar a la síntesis.

En ocasiones -como ocurrió durante la última dictadura militar- a pesar de la clausura de todo intento de negociación y en virtud de alguna falla en la puesta en marcha de los dispositivos de imposición social, fue posible ocupar los espacios libres o bien filtrar por los intersticios -para usar un término que Graciela Frigerio acercó al campo de la educación- en el plano estructural-formal y en el plano procesual-práctico. Tengo en mi experiencia docente varios ejemplos. Citaré uno: en una clase de Introducción a la Problemática Educativa en un curso de nivel terciario no

universitario, trabajábamos en grupos de discusión. En ocasión de tratar la clasificación de los órdenes institucionales de Wright Mills y abordar el orden militar, precisamente, un alumno preguntó qué era la violencia legítima, cuándo podía ser considerada legítima la violencia, sobre todo, cuando llegaba a su máxima expresión, esto es decir, matar. Opiniones varias derivaron o mejor dicho, siguiendo el cauce natural se arribó adonde tenía que arribar la discusión: al asesinato, a los desaparecidos, a la tortura. Podría decir: siguiendo el curso lógico del razonamiento y del sentimiento, curso que yo no podía ni debía, ni quería torcer. Esa circunstancia sirvió para que esos jóvenes tuvieran la oportunidad de reflexionar y discutir acerca de una problemática que no estaba contemplada en el curriculum, obviamente, pero que era necesario considerar.

El tema de los elementos culturales que se incorporan en un curriculum es uno de los puntos más polémicos respecto del curriculum, por cuanto tiene que ver con la función social de la educación. Hasta fines de la década del 60 se sostenía que el curriculum funcionaba como reproductor del orden social imperante (teoría de la reproducción o de la correspondencia. Bordieu y Passeron, Establet, Bowles y Gintis). El trabajo de autores como Michel Young permitió rescatar elementos del curriculum que no obedecen a la lógica de la hegemonía, elementos curriculares que resistieron o se opusieron a la dominación. Es el antecedente de las llamadas teorías de la resistencia, sustento de la denominada Pedagogía Radical, cuyos principales representantes son: Giroux y Peter Mc Laren.

Estos teóricos se han esforzado por comprender el papel y las posibilidades de los elementos de resistencia en la conformación y desarrollo de los currícula actuales.

Los esfuerzos de los diversos grupos por ganar el mayor espacio en la selección de los contenidos culturales, convierte al campo del curriculum en "un ring de lucha por el poder", en un campo de batalla.

4.2- CAMPO Y DIMENSIONES DEL CURRICULUM

El campo del curriculum comprende los aspectos estructurales-formales y los procesuales-prácticos de un curriculum.

Los aspectos estructurales-formales abarcan: las disposiciones oficiales, estatutos, reglamentaciones, planes y programas de estudio, organización jerárquica de la institución escolar, conjunto de normas que regulan la vida escolar.

Los aspectos procesuales-prácticos se refieren al desarrollo del curriculum a partir de su puesta en marcha. Comprende todo lo que sucede en el aula entre docente y alumnos.

Uno de los problemas más importantes en lo que hace a la comprensión del campo del curriculum ha sido concebirlo sólo en orden a sus aspectos estructurales-formales. Pero el curriculum no se constituye exclusivamente ni siquiera de manera prioritaria por esos aspectos. El desarrollo procesual-práctico de un curriculum es fundamental para comprender tanto su constitución determinante, como su devenir en las instituciones escolares concretas. En múltiples ocasiones la presencia de elementos de resistencia en un curriculum, se observa en estos aspectos. Por ejemplo, las particularidades de cada barrio, región o estado se expresan con mayor fluidez y facilidad en los aspectos procesuales-prácticos que en los estructurales formales. Es más, en múltiples ocasiones se observa contradicciones importantes entre unos y otros aspectos del curriculum.

4.3-DIMENSIONES DEL CURRICULUM

Las agrupamos en dimensiones generales y dimensiones particulares o específicas. Unas y otras dan cuenta de los aspectos esenciales del curriculum, al tiempo que señalan sus límites.

Las dimensiones generales son comunes a todos los currícula, puesto que los conforman y determinan como tales. Comprenden la dimensión social en sentido amplio (lo cultural, lo político, lo económico, lo social, lo ideológico), la dimensión institucional y la dimensión didáctico-áulica.

La dimensión social alude al conjunto de multideterminaciones que conforman la totalidad social, dentro de la cual se desarrollan los procesos educativos. En lo cultural está presente lo político, lo social, lo económico y lo ideológico, del mismo modo que en lo político se advierte lo cultural, lo económico, etc. Es decir, que la realidad social es pensada en la complejidad de sus múltiples determinaciones.

En un breve análisis de la realidad social destacamos -siempre siguiendo a Alicia de Alba- en primer término, el componente *cultural*. Si entendemos a la cultura "como un plano general ordenador de la vida social que le da unidad, consenso y sentido a los quehaceres humanos y hace posible la producción, la reproducción y la transformación de las sociedades concretas" (Bonfil Batalla, G. 1986) debemos aceptar que todos los grupos humanos son productores y reproductores de cultura. La síntesis

cultural que conforma un curriculum, es en sí misma, una producción cultural en la cual hay elementos dominantes y otros de subordinación y otros aún de resistencia.

Respecto del componente *político* diremos que "todo proyecto educativo es un proyecto político en la medida en que implica una práctica humana, una praxis, es decir, acciones de sentido, dirigidas hacia determinados fines sociales". (A. de Alba p. 17)

De esto se desprende que *ningún curriculum puede ser neutro y aséptico*, como lo pretenden quienes pareciera que temen mirar de frente la realidad. "La educación es un punto sensible y neurálgico del tejido social; por tanto, los diversos sujetos y sectores sociales se encuentran interesados en ésta y luchan por que la educación, específicamente en aquellos proyectos de su interés, sea congruente con su proyecto político". (A. de Alba, 1986, p. 17). Podemos afirmar, sin temor a equivocarnos, que es precisamente mediante la educación como se puede hacer efectivo un proyecto político. Según cuál sea la postura que se asuma frente a la educación, aun aquella que manifiesta una franca despreocupación por la educación pública, está otorgándole el sentido y significación que tiene en su proyecto político.

En cuanto a la dimensión social, acordamos con la autora citada, que la educación no es en sí misma reproductora, conservadora, transformadora; el carácter que adquiere la función social de la educación está estrechamente vinculado con el o los proyectos socio-culturales y político-económico desarrollados en el seno de la sociedad, tanto en sus momentos de constitución como en los de su consolidación, desarrollo y transformación.

El componente *económico* en el campo del curriculum se refiere al problema de la determinación económica. Tiene que ver con las relaciones entre el aparato productivo, el mercado de trabajo y la escuela.

El componente *ideológico*: entendemos a la ideología como "un conjunto de ideas acerca del mundo y de la sociedad, que responden a intereses, aspiraciones e ideales de una clase social en un contexto social dado y que guían y justifican el comportamiento práctico de los hombres, acorde con esos intereses, aspiraciones e ideales". (A. Sanchez Vasquez, citado por A. de Alba, p. 19)

Lo ideológico penetra en la conformación y desarrollo del curriculum, justificando la puesta en práctica del mismo. Es decir, que en la justificación de un curriculum se encuentran los elementos ideológicos que son una parte central del motor de dicho curriculum.

La *dimensión institucional* es "el espacio privilegiado del curriculum" puesto que "es en la institución educativa donde se concreta la síntesis de

elementos culturales (conocimientos, valores, creencias, hábitos y actitudes) que conforman una determinada propuesta académico-política". (A. de Alba, p. 20)

Son significativos en esta dimensión, la distribución de los tiempos, la asignación de espacios, la organización y el manejo de los contenidos, los niveles y redes de comunicación, la dinámica de las relaciones entre los grupos y sectores, la jerarquía escolar, la burocracia en la institución, la certificación, etc. Es importante concebir a la institución en relación con su fuerza instituida y su capacidad instituyente. (Estos conceptos serán retomados, ampliados, en el Cap. VI).

La *dimensión didáctico-áulica* se refiere al espacio de encuentro, desarrollo y concreción cotidiana de una propuesta curricular entre alumnos y docentes. En ella los problemas fundamentales son: la relación docente-alumno, (tanto en su aspecto cuantitativo, como en el cualitativo) la relación con los contenidos, el proceso grupal, la evaluación de los aprendizajes y el programa escolar.

Las *dimensiones particulares o específicas* comprenden los aspectos que le son propios a un determinado curriculum y no a otros. Determinan las características esenciales de un curriculum. Se refieren al nivel educativo (pre-primario, primario, secundario, terciario no universitario, universitario), al tipo de educación (técnica, comercial, especial), a la población a la cual va dirigido el curriculum, etc. Ejemplo: si se trabaja sobre un curriculum de educación básica para adultos, una de sus dimensiones particulares será la problemática de la educación de adultos. Estas dimensiones implican la comprensión teórica de los aspectos particulares.

Nos interesa destacar la *dimensión didáctico-áulica* y la *dimensión institucional*. La primera tiene que ver con la propuesta que hace el docente para la asignatura que tiene a su cargo. La segunda alude al curriculum de la institución (Escuela, Facultad), el cual normalmente incluye el plan de estudios. Obviamente ambas dimensiones mantienen una estrecha relación. Pero no debemos olvidar que las dos dimensiones son atravesadas por todos los componentes de la dimensión social. O, dicho de otra manera - como lo hiciéramos anteriormente- la realidad del aula y la de la institución que la contiene, están contextualizadas en una dimensión *témporo ecológico* social.

4.4- LO EXPLÍCITO Y LO NO EXPLÍCITO EN EL CURRÍCULUM

Los aspectos formales o estructurales constituyen el *currículum explícito*, es decir, lo escrito, lo declarado.

Los aspectos procesuales-prácticos, que implican la puesta en práctica, el desarrollo del currículum, se muestran en el *currículum vivido*, en el *currículum oculto* y en el *currículum nulo*.

4.1. *El Currículum oculto* está constituido por los "efectos provenientes de las experiencias vividas en la realidad del centro escolar sin haberlas planificado, ni a veces, ser conscientes de su existencia, siquiera". (J. Gimeno Sacristán, 1988, p. 51)

En términos simples, podemos decir que comprende aquello que enseñamos a través de lo que enseñamos intencionadamente y de la forma en que lo enseñamos. "(...) junto con el currículum formal de destrezas y de enseñanzas intencionales, subsiste otro de carácter oculto, pero por tal razón, no menos persuasivo, que es responsable de una función oculta de la escuela, que está más allá de todas las finalidades sociales, científicas y humanísticas, en cuyo nombre la escuela ha sido ampliamente justificada". (O. Arciniegas Duarte, 1982, pág. 73-74)

Como productos del currículum oculto podemos mencionar: modos de percepción y de pensamiento, juicios valorativos, disposición para la acción, actitudes, etc.

La noción de currículum oculto es considerada como "uno de los más valiosos recursos para develar los distintos mecanismos que se conjugan para conformar la función ideológica de la escuela". (O. Arciniegas Duarte, 1982)

Lo importante de esta noción es el "contraste que denuncia entre lo que abiertamente se procura o intenta que los alumnos aprendan y lo que los estudiantes aprenden de hecho. Las instituciones educativas provocan comportamientos, actitudes, tanto formales como informales, que no persiguen consciente o abiertamente". (A. Sacristan Lucas)

Un ejemplo que puede ser interpretado según dos criterios opuestos es el de las actitudes de adhesión incondicional a la palabra del docente, por la forma de presentar los conocimientos y su postura frente al alumno (lo escucha, lo estimula a participar, pero conduce de tal manera el diálogo, que logra la respuesta que él quiere oír). De ahí la importancia de que el docente analice, revise su propia práctica e intercambie significaciones con otros colegas.

Veamos otro ejemplo que ilustra el concepto de currículum oculto: en

ningún plan de estudios o proyecto de trabajo vamos a encontrar, como objetivo explícito, que los alumnos sean apáticos, que aprendan mecánicamente, que no se comprometan con su propio proceso de aprender. Sin embargo, es frecuente que después de varios años de escolaridad, veamos que esas conductas fueron aprendidas y/o reforzadas en las instituciones educativas. Esos aprendizajes que el alumno realiza sin que estén escritos en ninguna parte, pero que se internalizan con más fuerza que los explícitos, forman parte del currículum oculto.

El análisis del currículum oculto nos permite descubrir supuestos básicos subyacentes que prevalecen o perduran en las prácticas cotidianas con más fuerza que los explícitos.

En realidad, no hay evidencia de que exista un currículum oculto intencionalmente planificado para ser desarrollado en las escuelas y que intente enseñar normas injustas. (Apple, M.W., citado por Torres Santomé, 1991, p. 113). Pero las acciones que se generan en la práctica curricular, son orientadas por la ideología que se manifiesta tanto en las ideas como en las prácticas de los actores.

4.2. *El currículum nulo* comprende lo que se deja de decir, lo que se omite, lo que no se enseña en la escuela. Más precisamente, quizá, "(...) las opciones que no se le proporcionan al estudiante, las perspectivas que no conocerá nunca y que, mucho menos, utilizará; los conceptos y habilidades que no formarán parte de su repertorio intelectual". (D. J. Flinders, 1986)

Esta noción "ayuda a una verdadera y polémica consideración sobre alternativas relevantes en torno a la selección de los contenidos. En segundo lugar, nos anima a reexaminar metas y seleccionar criterios a la luz de los contenidos. Finalmente, es útil para enfocar claramente nuestros conocimientos sobre posibles fundamentaciones. (...) brinda la posibilidad de ver las diferentes alternativas en torno a la decisión de incluir o excluir determinados contenidos. (...) ayuda a definir las limitaciones y las oportunidades de la implementación de un determinado currículum". (D. J. Flinders, 1986, pp. 11-13)

4.3 *El currículum vivido* comprende lo explícito pero también lo oculto, con la intervención de todos quienes participan en la puesta en práctica.

Hace referencia a la manera como se lleva a cabo la práctica cotidiana. Es una conjunción del currículum oculto y el explícito, del rol impuesto al docente, del rol deseado y del rol vivido por el docente, como producto de la puesta en acto del currículum explícito y de su desarrollo.

"La importancia de los aspectos no previstos del currículum prescripto reside en las consecuencias no anticipadas y no deseadas que puede tener. La textura abierta de una normativa permite simultáneamente un margen

de creatividad y de libertad en la interpretación, y un espacio no controlable en función de dicho margen. También el curriculum deja numerosas zonas de incertidumbre y una variedad de espacios intersticiales, en función de lo cual puede considerarse siempre como incompleto o inconcluso". (G. Frigerio, 1991, p. 27)

4.4. *El curriculum real* "resultará del tejido de la norma y del modo en que los actores de cada institución utilicen los intersticios, es decir, del modo en que ellos se desenvuelvan en las zonas de incertidumbre". (G. Frigerio, 1991, p. 27)

El concepto de intersticio que aporta esta autora resulta útil para superar la idea del curriculum como norma cerrada, como "escritura sagrada" que hay que seguir al pie de la letra y que ha fomentado con tanta fuerza entre los docentes, el sentimiento de impotencia ante lo impuesto, de lo inútil de la propia creatividad.

Lo importante es saber penetrar por los intersticios y ocupar un espacio para dinamizar y producir lo que estaría vedado especialmente cuando se trata de currícula muy cerrados.

Los intersticios, en cualquier norma, hacen referencia a los espacios que la misma deja para la interpretación personal, como zonas de incertidumbre "en la que los actores pueden orientar las relaciones de poder a partir del conocimiento y utilización de las reglas institucionales". (G. Frigerio, 1991, p. 27)

Si bien toda norma intenta hacer previsible los comportamientos de los actores, es imposible que explicita la totalidad de los significados que es posible atribuirle. Esta paradoja, como bien lo señala G. Frigerio, hace posible la adecuación del curriculum, la puesta en juego de la creatividad y de la libertad.

Los llamados currícula cerrados dejarán menos espacios libres porque los intersticios son limitados, pero existen siempre, aunque requieran de mayor capacidad creativa del docente para descubrirlos, como así también de mayor audacia para utilizarlos.

Los llamados currícula abiertos dejan mucho espacio que deberá ser aprovechado creativamente por los actores implicados, pero necesitan de docentes preparados para dicho aprovechamiento. Esto es así, porque el docente habituado a planes de estudio cerrados y a "recetarios" se encuentra perdido y sin instrumentos para poder aprovechar los espacios que le ofrece una propuesta abierta. Esto puede redundar en un empobrecimiento de los contenidos y métodos de trabajo, lo que no resultaría superador de los currícula tradicionales y que podría ser aprovechada por posturas conservadoras para señalar que a los docentes y a los alumnos

no se les puede dejar mucho margen de libertad y que las nuevas propuestas contribuyen al vaciamiento de contenidos en la escuela. Decimos esto, porque con frecuencia nos ha tocado escuchar estas expresiones y las respuestas generadas por ellas no ha sido, por lo general, satisfactoria.

4.5-MODELOS CURRICULARES

Cuando se menciona la expresión 'modelos curriculares' generalmente se alude a modelos cuya característica fundamental es la organización de los contenidos. Resulta de ello, tres opciones posibles: el curriculum organizado en asignaturas, el curriculum organizado en áreas y el que se estructura en módulos.

No voy a detenerme en esta clasificación. Me interesa hacer referencia a la diferenciación que hace Lawrence Stenhouse en su obra *Investigación y desarrollo del curriculum*⁽¹⁾ donde categoriza: modelos curriculares de objetivos y modelos curriculares de proceso. Como veíamos son dos opciones que implican diferencias de base por cuanto se apoyan en pilares conceptuales antagónicos.

1. *Modelo curricular de objetivos*. Se caracteriza por establecer metas amplias y traducibles en objetivos. Luego diseñará un curriculum que permita lograr esos objetivos. Una vez puesto en marcha, comprobará su capacidad para cumplir los objetivos. Por fin, se comunicará a los profesores los resultados de esa comprobación, de diversas maneras, pero, fundamentalmente, mediante la estructura conceptual de los objetivos.

El proceso de elaboración del curriculum se inicia con un diagnóstico de necesidades y la enunciación de fines, la cual proporciona una base para la consideración de valores de alto nivel, así como un análisis de las exigencias de la sociedad con respecto a las escuelas.

Los fines generales se traducen en una forma práctica mediante la formulación de objetivos, la selección y organización de los contenidos y la selección y organización de experiencias de aprendizaje. Estas últimas se fundamentan en la teoría del aprendizaje, en la Pedagogía sistemática y la

1) La citada obra de Stenhouse data de 1975, pero recién fue traducida al español y publicada por Morata de Madrid, en 1984. Esta circunstancia permitió su difusión en los países latinoamericanos. A la fecha lleva tres ediciones (1984, 1987 y 1991).

Psicología social. El curriculum resulta así, como producto de una síntesis de estas disciplinas cuando se las atraviesa con los objetivos.

El curriculum puede ser sometido a pruebas, evaluado y mejorado mediante la aplicación de técnicas procedentes de la Psicometría y la medición educativa.

Lo realmente importante para este modelo es la prescripción anticipada de los resultados de la enseñanza que -como vimos- se concretan en objetivos. La mira está puesta en los resultados anticipados, esto es, antes de que el proceso comience a funcionar. La instrumentación didáctica se convierte en un medio para alcanzar la meta.

La crítica que realiza Stenhouse a este modelo curricular es la pre-especificación de los objetivos y la rigidez que ostenta, por cuanto pasa por alto la estructura del conocimiento y el pensamiento del profesor.

Los objetivos deben expresar conductas observables, susceptibles de ser evaluadas. Cuando se fijan como metas, ya se determina el instrumento con el cual van a ser evaluadas. Son, pues, objetivos operacionales. Por ejemplo: que el alumno sea capaz de enunciar cinco excepciones en las reglas de pronunciación.

La rigidez también se manifiesta en la adhesión a una concepción de ciencia -que excluye toda otra que no sea la ciencia natural- y en la sacralización del método científico. "El problema -expresa Tomás Vasconies que, a una forma particular de hacer ciencia, se le confiere la cualidad de ser la única manera de producir conocimiento. Esta forma, vinculada con el llamado método científico, está, por tanto, ahistorizada del momento de su producción".⁽¹⁾

Esta forma de desarrollar el curriculum desprofesionaliza al docente, lo desconoce, puesto que no se tiene en cuenta su iniciativa. Son los teóricos y los investigadores educativos quienes deciden acerca de las prácticas que el docente deberá cumplir pasivamente. En algunos casos, convencido de las bondades de esas recomendaciones, sobre todo cuando aparecen como innovaciones y acompañadas de técnicas atractivas. En otros, acatando con verdadero disgusto y hasta con un sentimiento de impotencia respecto de quienes deciden esa situación. En consecuencia, el docente sólo es responsable de la eficacia de la puesta en práctica de esas decisiones elaboradas por los teóricos de la educación.

El empleo de técnicas nuevas (en la década del 60 y hasta comienzos del 70) era un indicador de la "estatura" del docente, por lo menos en el nivel medio y en algunos casos, en el terciario no universitario. Tanto era así, que para ubicar a un docente en la escala, se preguntaba "¿emplea técnicas?".

1) Citado por Diaz Barriga, A.: Ensayos, pág. 26.

No era necesario agregar la palabra "nuevas". Parecía que "técnicas" era sinónimo de "técnicas nuevas". Por supuesto que no interesaba que fueran usadas oportunamente ni que pudieran dar cuenta de su validez, de su "bondad".

Por otra parte, dejaba en manos de los editores la tarea de diagramar las actividades que llegaban al profesor en forma de guías y de libros de texto.

Es ésta, "una concepción ingenieril o empresarial asentada sobre expectativas de eficacia economicista (...)" (Alvarez Méndez, p. 140). Pero lo más negativo es que no se advierte en esa concepción ninguna preocupación por el desarrollo de pensamiento crítico, que constituye el nutriente básico de la autonomía intelectual, hacia la cual debe tender la educación.

En contraposición surgieron modelos alternativos que contemplan el curriculum desde criterios totalmente distintos. Estos modelos conciben al curriculum como proyecto y como proceso.

Es la propuesta de Lawrence Stenhouse desarrollada en su obra Investigación y desarrollo del currículum. El sustento de la misma es una concepción de la enseñanza y del aprendizaje como actividades críticas, de investigación y de innovación constantes que, de ese modo, aseguran el desarrollo profesional del docente.

En el prólogo a la edición española de 1984 (p. 16) J. Gimeno Sacristán señala que este modelo curricular basado en el proceso, como alternativa al de objetivos, supone poner en relación tres elementos básicos:

1. el respeto a la naturaleza del conocimiento y de su metodología
2. la toma de consideración del proceso de aprendizaje y
3. el enfoque coherente del proceso de enseñanza con los dos puntos anteriores.

Y agrega: "puntos que son, en definitiva, los troncos básicos de toda la Didáctica (...)"

Esta propuesta se fundamenta en una orientación cognitiva del proceso educativo y se apoya en los principios que derivan del paradigma interpretativo en las Ciencias Sociales e instrumenta las nociones de comprensión, significado y acción. Así se constituye el modelo de investigación en la acción que Stenhouse aplica a la educación.

Alvarez Méndez (p. 142) sugiere los siguientes presupuestos básicos, inspirados en el pensamiento de Stenhouse:

- la enseñanza debe basarse en el debate abierto y no en la actividad de transmisión.
- es necesario fomentar y proteger la divergencia de puntos de vista: más que la convergencia de ideas, de creencias, de pensamiento, se valora la toma de postura personal crítica ante cualquier problema, situación o

hecho.

- el profesor no debe aprovecharse de su posición privilegiada de autoridad legitimada, para hacer valer sus puntos de vista.
- el profesor tiene responsabilidad en la calidad del aprendizaje, indagando a través de preguntas que exijan de los alumnos justificar sus respuestas.

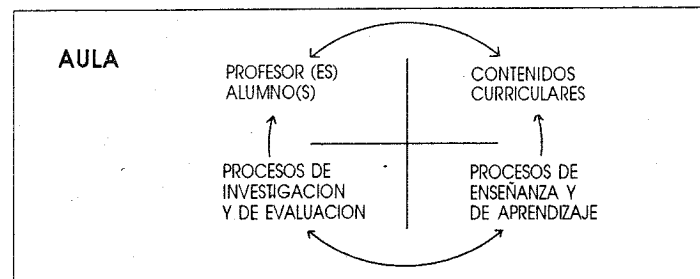
· como alternativa a la actividad de transmisión que suele llevar a la dependencia de la copia de apuntes, el profesor debe *problematizar* los contenidos de aprendizaje y los demás componentes que intervienen en el desarrollo curricular (objetivos, contexto sociocultural e histórico en el que se hacen comprensibles las relaciones de trabajo intelectual en el aula, las formas de enseñanza: oral, escrita; de preguntas de debate, de exposición: autoritaria, permisiva, dialogante...) para provocar la reflexión y toma de postura ante los mismos con el fin de estimular y propiciar la investigación.

El currículum es concebido como *proyecto en ejecución que se verifica en la acción del aula*, dentro de la cual, los sujetos que intervienen son parte del mismo.

El proyecto curricular se orienta no sólo al desarrollo o producción del conocimiento, sino también a averiguar *cómo* se desarrolla el conocimiento. En lugar de la predeterminación de conductas específicas, *el currículum "es concebido como una exploración a través de la cual se investiga y se someten a prueba los presupuestos de partida"*. (Alvarez Méndez, p. 143)

Los responsables del proyecto son aquí los protagonistas: docente y alumnos.

El esquema siguiente sintetiza la situación áulica:



(Alvarez Méndez, J. M., 1987, p. 143)

Vemos que se supera la clásica dicotomía entre los que practican (los profesores) y los que investigan (teóricos, expertos); entre los que planifican el currículum (Ministerio, Institución, Departamento), quien desarrolla el programa (profesor) y el destinatario (alumno). En el modelo de investigación en la acción el profesor -reconocido como profesional de la enseñanza-

y sin desdeñar los aportes que puedan proporcionar los alumnos, elabora el currículum, que pone en funcionamiento, dispuesto siempre al replanteamiento que pudiera surgir del intercambio de ideas.

Esto implica un replanteamiento de la función docente que deja atrás la figura del ejecutor de una programación predeterminada y se erige como resultado de una toma de conciencia y de postura ante el mismo hecho de enseñar y aprender.

En cuanto al desarrollo del currículum, resulta difícil aislar los componentes del mismo, ya que no se da una separación meridiana entre la elaboración como ajena a la puesta en práctica. Esta va tomando cuerpo al tiempo que se desarrolla "y en su desarrollo se va construyendo en una dinámica abierta tanto a la renovación como a las innovaciones que surjan de la reflexión sobre la práctica". "Ante las innumerables situaciones impredecibles, la sólida formación científica, técnica y psicopedagógica del profesor y su buen quehacer artístico que se han de presuponer, y por los que este modelo aboga, sirve de garantía para buscar las respuestas adecuadas a las cuestiones que se susciten en el desarrollo. Lo que no se puede hacer a priori es prever todas las situaciones conflictivas o de compromiso posibles, dado que la misma forma en que está concebido el currículum lleva a problematizar los contenidos de enseñanza, que dejan de ser algo ya dado y acabado para ser entendidos y tratados como parte de procesos históricos y culturales contextualizados más amplios (...)" (Alvarez Méndez, p. 144-145)

Los modelos alternativos ponen especial énfasis en la *transposición didáctica*, entendida ésta como "un proceso complejo de transformaciones adaptativas por el cual el conocimiento erudito se constituye en conocimiento u objeto a enseñar y éste, en objeto de enseñanza (o conocimiento enseñado)" (Frigerio, p.30). Transposición didáctica que intenta superar los riesgos de derivaciones patológicas en las que podría caer cualquier forma de transposición (deformación del objeto original, cristalización de los descubrimientos científicos, mostración de una parte como si fuese la totalidad, sacralización de hechos o personas, simplificaciones deformantes, etc.)

Los modelos alternativos son interestructurantes, porque docente-alumno-saber, se interrelacionan dinámicamente.

La influencia de los modelos o paradigmas en los momentos históricos de su vigencia se revela en las planificaciones exigidas a los docentes y en los diseños elaborados a nivel ministerial. También en los textos escolares, pues, obviamente las editoriales se fueron adaptando a las "modas

pedagógicas" traducidas no sólo en el enfoque de los contenidos, sino también en el tratamiento didáctico de los mismos.

4.6- EL DISEÑO CURRICULAR

No partiremos de la definición de diseño curricular; ella será nuestro punto de llegada. Si mencionaremos algunas características del mismo, que muy probablemente nos acercarán al concepto.

Podemos afirmar que el diseño curricular es lo suficientemente flexible, tanto como lo suficientemente preciso. ¿Por qué decimos esto? En los dos casos -flexible y preciso- surge la pregunta ¿para qué? O bien : ¿qué es lo que debe permitir la flexibilidad y qué es lo que debe asegurar su precisión?

Adelantamos que el diseño curricular es una guía para los responsables del desarrollo del curriculum. Por tanto, no puede ser una declaración de principios que, como tales, estarían completamente alejados de la realidad cotidiana, de la vida de las aulas. Tampoco puede inmovilizar las iniciativas del docente convirtiéndolo en un mero ejecutor de prescripciones contenidas en un plan establecido de antemano y por otros.

El diseño debe ser lo suficientemente flexible como para permitir y hasta requerir la habilidad del docente para detectar y analizar diversos factores que actúan en cada situación educativa, en la cotidianeidad del aula y que, por ende, son irrepetibles, únicos, aunque se los pueda generalizar abstrayéndolos de la situación concreta. Es precisamente el docente quien está en condiciones de integrarlos, conjugados, en su práctica pedagógica.

Pero tampoco debe ser tan impreciso que no explicita las concepciones generales sobre las cuales se asienta (por ejemplo: concepción de educación, de educación escolar, de aprendizaje, de conocimiento, de enseñanza, etc.) ni las intenciones que persigue. "El curriculum (equivale a decir: el diseño curricular, aclaramos nosotras) es un eslabón que se sitúa entre la declaración de principios generales y su traducción operacional, entre la teoría educativa y la práctica pedagógica, entre la planificación y la acción y entre lo que se prescribe y lo que sucede realmente en las aulas". (Coll, C.: Cuadernos..., p. 8)

El diseño curricular no debe confundirse con la planificación ni con la programación; el diseño es una guía para la programación que hará el docente. En los curricula cerrados llegan a confundirse, puesto que el diseño establece hasta los más mínimos detalles. Cuando el curriculum es

abierto, difieren notoriamente ya que el diseño curricular opera como orientador mediante la explicitación de los pilares conceptuales que lo sostienen y de los cuales se desprenden casi -diríamos- espontáneamente, diversas líneas de acción. La programación es competencia del docente, quien debe adecuar las bases curriculares a la situación educativa concreta contextualizada -a través de la institución (Escuela, Facultad)- en un espacio y un tiempo sociohistórico-político.

El diseño curricular también se diferencia del desarrollo del curriculum. El diseño proporciona información acerca de las intenciones que orientan o pretenden orientar la práctica, desde el qué enseñar hasta el cómo y el cuándo, atravesando todas esas instancias con la respuesta al cómo enseñar, es decir, la metodología. También el qué, el cómo y el cuándo reaparecen en torno a la evaluación. Siempre, claro está -como lo señaláramos más arriba- dejando amplio margen para la iniciativa del docente.

El desarrollo del curriculum es la puesta en práctica del diseño, con las adecuaciones que surgen como necesidad (modificaciones, agregados enriquecedores que generalmente derivan de la confrontación entre el proyecto y la cotidianeidad del aula). Los dos aspectos se nutren recíprocamente porque el diseño debe estar siempre abierto a las novedades que surgen de su desarrollo, para conectarlas e incorporarlas. El desarrollo del curriculum que comienza apenas se "pone de pie" para iniciar la marcha, es la fuente principal del proceso de elaboración, revisión y continuo enriquecimiento del diseño. (Coll, C.: Cuadernos..., p. 9)

César Coll considera que la elaboración del diseño curricular requiere:

- de un análisis *socioantropológico* que permita detectar las formas culturales que es necesario ofrecer al alumno para que pueda responder adecuadamente a los requerimientos del medio y la época;
- de un análisis *psicológico* que permita la comprensión de los procesos responsables del crecimiento personal;
- de un análisis *epistemológico* que asegure un estudio crítico de los principios, de las teorías, las hipótesis, los métodos y estrategias que una ciencia pone en juego al producir conocimiento. Y esto, necesariamente en su vinculación con la estructura de las disciplinas científicas que se incorporan como contenidos curriculares.

En este punto se hace necesario recordar la necesidad del rescate de los saberes previos aunque, obviamente, no participan de la estructura de las disciplinas científicas;

- de un análisis *pedagógico* que implica todo cuanto se refiere al protagonismo del docente y de los alumnos en el quehacer áulico cotidiano.

Los análisis mencionados remiten a las *fuentes* básicas que nutren el

diseño curricular. (C. Coll, 1991, p. 132 y siguientes)

Tal como lo afirmáramos en páginas anteriores, consideramos que todo diseño curricular -lo explicito o no- refleja o denuncia una concepción general de la educación, una concepción del aprendizaje, una postura frente a la ciencia, al conocimiento, al rol del docente,...

En lo que respecta a la organización de los contenidos, el diseño curricular puede optar por una de las tres posibles formas: asignaturas, áreas y módulos. Díaz Barriga (1991, Ensayos, p. 25) advierte acerca del simplismo en que se suele caer al calificar la organización por asignaturas como tradicional y a la modular como moderna. Considerada aisladamente, la organización por asignaturas no es fatalmente tradicional; tampoco la organización modular es por sí misma moderna, sobre todo en el sentido de presentar una propuesta que signifique un auténtico cambio favorable en la práctica pedagógica.

Lo verdaderamente importante es que, una u otra organización, permita que el alumno pueda realizar aprendizajes significativos que "potencien su crecimiento personal" (Coll) y le posibiliten una clara lectura de la realidad.

Coincidimos con Díaz Barriga (1991) en la necesidad de "reflexionar acerca de los aspectos modernizantes de los currícula cuando se incorporan alternativas sin cambiar ni la estructura administrativa ni las concepciones de aprendizaje y ciencia".

En definitiva, la propuesta de organización de los contenidos en un diseño curricular debe atender a varios requerimientos:

- lo que la sociedad está demandando a la institución escolar en ese espacio ecológico y social y en ese momento histórico, con miras al que lo sucederá.

- la concepción de aprendizaje que se sustenta.

- el rol que se otorga a los saberes previos en la construcción del conocimiento.

- la función que deberá cumplir la institución educativa en relación con la sociedad.

Todos estos puntos -aunque parezcan un tanto alejados de lo tan específico como es la organización de los contenidos- condicionarán de modo casi imperativo ese aspecto del diseño curricular. Y esto es así, porque su puesta en marcha involucra una serie de aspectos tales como: docentes (número y categorías), espacios, tiempos, personal y tareas

administrativas, recursos materiales, estrategias didácticas, las cuales, a su vez, dependerán de otros de los aspectos aquí mencionados.

A modo de conclusión podemos decir que el diseño curricular es la letra del curriculum (entendiendo al curriculum como lo presentamos en el cierre del primer punto: Introducción a la problemática curricular).

Respecto de los diseños denominados cerrados, estimo que no deberían considerarse diseños, puesto que la característica mediante la cual se los diferencia de los abiertos, entra en franca contradicción con el significado del término diseño.

4.7-ACTIVIDADES PROPUESTAS

1. Analice el curriculum de la Institución (Escuela, Facultad) teniendo en cuenta los criterios explicitados en este capítulo.

2. Enuncie todos los aspectos que -según su criterio- debería tener en cuenta para elaborar el diseño o programación de la asignatura que tiene a su cargo. Justifique las decisiones que toma, en cada caso.

4.8-BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez Mendez, J.M. - "Dos perspectivas sobre el currículo y su desarrollo" - *Revista de Educación* - Nº 282 - Madrid, 1.987.

- Arciniegas Duarte, O. - "Sobre el curriculum oculto" - En: PLANIUC. Universidad de Carabobo. Año I. Nº 2. Diciembre, 1.982.

- Barco de Surghi, S. - "Racionalidad, cotidianidad y didáctica" - Primeras Jornadas Regionales de Didáctica - Universidad Nacional de San Juan - Noviembre, 1989.

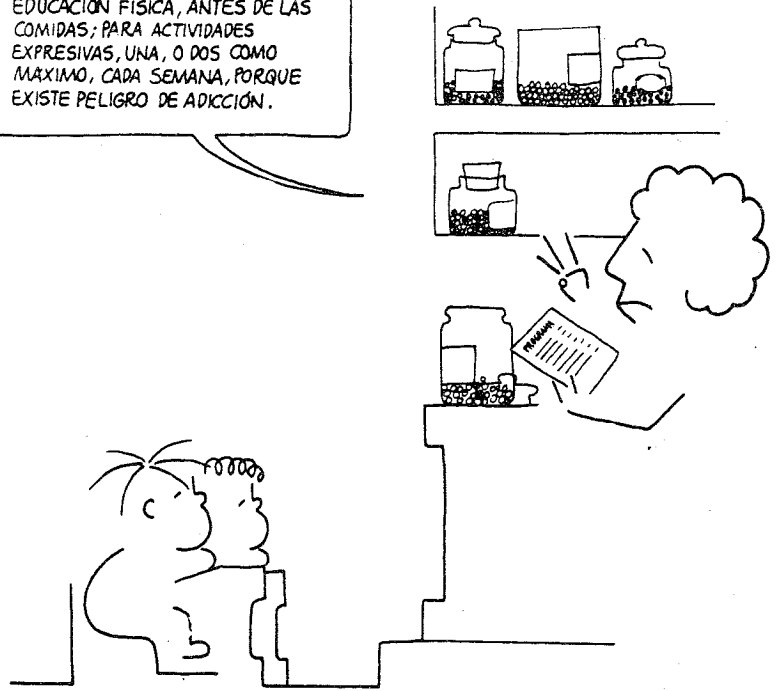
- Coll, C. - *Psicología y Curriculum* - Paidós. Barcelona, 1.991.

- Coll, C. - "Hacia la elaboración de un modelo de diseño curricular" - México - *Cuadernos de Pedagogía* - Nº 139.

- de Alba, A. - "En torno a la noción de curriculum" - México - CESU - UNAM, 1982.
- Diaz Barriga, A. - *Didáctica y Curriculum* - Nuevomar. México, 1.991.
- Diaz Barriga, A. - *Didáctica. Aportes para una polémica*. - Buenos Aires. Rei. Argentina-Aique, 1.991.
- Diaz Barriga, A. - *Ensayos sobre la problemática curricular* - México - Trilla - ,1.991.
- Diaz Barriga, A. - *Curriculum y evaluación escolar*. Buenos Aires - Rei Argentina-Aique,1.990.
- Flinders, D. J. et al. - "The null curriculum its theoretical basis and practical implications" - *Curriculum Inquiry*. Ontario - Canadá. Vo. 16, Nº1 - Primavera, 1986. (Trad. al español).
- Frigerio, G. (Comp.) - *Curriculum presente. Ciencia ausente* - Buenos Aires. Miño y Dávila,1.992.
- Follari, R. - *Interdisciplinarietà* - México - Azcapotzalco,1.982.
- Gimeno Sacristan, J. - *Teoría de la enseñanza y desarrollo del curriculum* - Buenos Aires - Rei - Argentina,1988.
- Gimeno Sacristan, J. - *La enseñanza; su teoría y su práctica* - Madrid. Akal,1.984.
- Gimeno Sacristan, J. - *El curriculum: una reflexión sobre la práctica* - Madrid. Morata, 1.988.
- Gimeno Sacristan, J. - *La Pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia* - Madrid. Morata,1986.
- Gimeno Sacristan, J. - Prólogo a la obra de L. Stenhouse: *Investigación y desarrollo del curriculum* -Madrid - Morata, 1.984.
- Giroux, H. - *Los profesores como intelectuales* - Barcelona - Paidós - M.E.C., 1.990.
- Huberman, S. - *Cómo aprenden los que enseñan* - Buenos Aires - Aique,1.992.
- Leyton Soto, M. - *Planeamiento educacional. Un modelo pedagógico* - Santiago - Chile - Edit. Universitaria, 1.969.
- Lucarelli, E. -*Regionalización del curriculum y capacitación docente* -Buenos Aires - Miño y Dávila, 1.993.
- Moran Oviedo, P. - *Corrientes de la Didáctica* - México - CISE - UNAM, 1.981.

- Remedi, V.E. - "Curriculum y accionar docente" - *Memorias del Encuentro sobre diseño curricular* - México - ENEP - Aragón,1982.
- Sacristan Lucas, A. - "En torno al curriculum oculto" - s/r.
- Stenhouse, L. - *Investigación y desarrollo del curriculum* - Madrid - Morata, 1.991.
- Torres Santome, J. - *El curriculum oculto* - Madrid - Morata,1991.

VEAMOS: LA PÍLDORA DE LENGUA CASTELLANA DOS VECES AL DÍA; LA DE MATEMÁTICAS, CUATRO VECES POR SEMANA; UNA POR SEMANA DE EDUCACIÓN FÍSICA, ANTES DE LAS COMIDAS; PARA ACTIVIDADES EXPRESIVAS, UNA, O DOS COMO MÁXIMO, CADA SEMANA, PORQUE EXISTE PELIGRO DE ADICCIÓN.

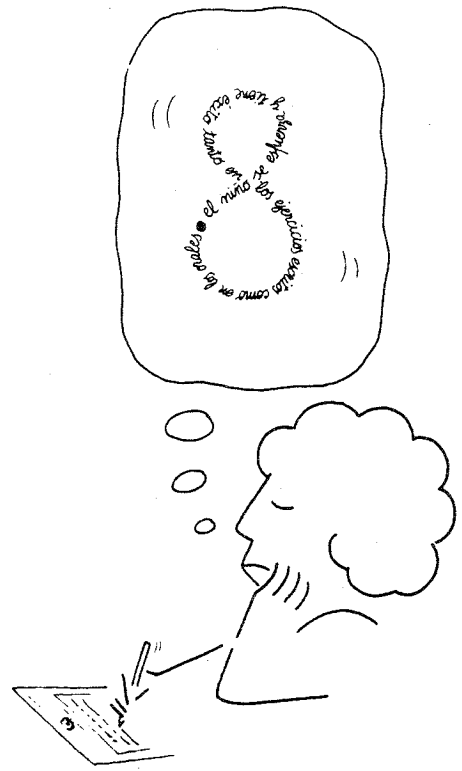


Tonucci, Francesco - Con ojos de niños - Bs. As. - Rei, 1988 , p.: 145
122

CAPITULO V:

LA EVALUACION Y LA ACREDITACION EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE

Liliana Sanjurjo



Tonucci, Francesco - Con ojos de niños - Bs. As. - Rei, 1988 , p.: 147

5.1 - EVALUACIÓN: DIALOGO O CONFLICTO?

Es habitual que la evaluación del proceso de aprendizaje sea una de las problemáticas que más polémicas despierta en el seno de las instituciones educativas. Se llevan a cabo a menudo charlas, cursos, conferencias sobre el tema, hay abundante material impreso, debe ser uno de los temas que más horas de discusiones ha insumido en reuniones de funcionarios, docentes, consejos directivos, asambleas estudiantiles, etc.

No es casual que así sea. Ubicar la temática, encontrar sus relaciones con otras problemáticas internas y externas al sistema educativo nos permitirá explicarnos, por lo menos en parte, este fenómeno. Es común que, desde un análisis superficial del tema, o desde las concepciones tecnocráticas, se entienda la evaluación como una problemática meramente técnica, es decir que tendría que ver exclusivamente con la posibilidad de construir instrumentos confiables para medir determinados productos de aprendizaje. Desde esta perspectiva no es posible entender por qué resulta un lugar permanente de conflictos y enfrentamientos.

Al igual que la elección de las estrategias metodológicas, del diseño curricular, de la práctica docente, las prácticas evaluativas dependen también de concepciones básicas (de sujeto de aprendizaje, de sociedad, de educación, de función de la escuela), que la sobredeterminan explícita o implícitamente. Lejos de ser una problemática aséptica, neutra, las prácticas evaluativas "son materializaciones de esquemas ideológicos" (Antebi, Carranza, 1974, 36).

Entender la educación como práctica social, y la evaluación como una de las principales prácticas que se lleva a cabo en las instituciones educativas, a través de la cual la escuela asegura la función que la sociedad y el proyecto predominante le hace cumplir, permite acercarnos a la comprensión de la misma desde sus múltiples aspectos: *la evaluación tiene connotaciones ideológicas, sociales, psicológicas, pedagógicas y técnicas.*

¿ Por qué decimos que la evaluación tiene connotaciones *ideológicas*? Evaluar significa valorar, abrir un juicio de acuerdo con una escala de valores. Por eso, lejos de ser objetiva, la evaluación tiene que ver con concepciones histórico - sociales predominantes en un contexto determinado. Nuestras instituciones educativas - fundamentalmente a través de sus prácticas evaluativas - dan cuenta de la influencia que han recibido del positivismo social : la creencia en capacidades innatas, en la selección "natural", en la supervivencia de los más aptos. Aunque el desarrollo de la ciencia señala cada vez con más énfasis, el peso de los condicionantes

externos en el desarrollo de las capacidades, de la inteligencia, de la personalidad, y la relación cada vez más fuerte entre lo genético y la influencia del medio, y a pesar de los esfuerzos explícitos de muchos docentes, la realidad da cuenta de cómo las instituciones educativas funcionan generalmente como órganos de selección.

Basta ver cómo, en determinadas etapas y en relación con diversas expectativas sociales, algunas instituciones educativas se van prestigian-do y recibiendo sólo a un sector social "más apto" en desmedro de otras que deben conformarse con recibir alumnos marginados de las primeras. Dentro de una misma institución educativa se va produciendo una aparente "selección natural" entre el turno mañana y el turno tarde, entre la división A, B o C. Y no faltan docentes que separan, dentro del curso, a los alumnos según sus capacidades.

Demás está decir que esta selección no es "natural", sino que tiene que ver con las menores o mayores posibilidades que han tenido los sujetos que concurren a la escuela. Y por otra parte el docente se posicionará de manera distinta si cree en capacidades innatas a que si está convencido que el mayor o menor grado de aptitud para algo tiene que ver con las experiencias previas y puede modificarse a partir de nuevas experiencias. O si cree que la inteligencia es una sustancia o una cosa, a si cree que es una *relación*, relación entre el sujeto y su medio (Piaget, por ejemplo, describe la inteligencia a partir de los procesos de interacción entre un organismo y su medio, procesos que presiden la elaboración de conductas inteligentes). Las políticas educativas que se derivan de ambas posturas también serán distintas, lo mismo que las prácticas evaluativas.

Para las concepciones innatistas la función de la escuela será exclusivamente seleccionadora. Desde otra perspectiva la escuela deberá cumplir una función compensadora, deberá posibilitar el desarrollo de diversas aptitudes a todos los sujetos que concurren a ella, deberá preocuparse por enriquecer las experiencias que se llevan a cabo en ella, tratando incluso de competir con las posibilidades que se ofrecen fuera.

"El hombre, como lo indica su adaptabilidad extraordinaria, comprendido incluso en la edad adulta, tiene la propiedad de escapar al determinismo genético absoluto que conduce a los comportamientos estereotipados de los animales inferiores". (Seve, Verret, Snyders, 1979, 34). Esta afirmación nos compromete mucho a quienes estamos en la tarea de educar.

La creencia en "dones" innatos ha derivado en prácticas pedagógicas y políticas sumamente autoritarias y ha atentado contra la democratización real del sistema educativo. Esta creencia, tomada como explicación de la variedad de niveles intelectuales tiene todavía mucha divulgación, tanto

en las teorías como en las prácticas educativas, a pesar que nadie pudo aportar pruebas científicamente establecidas a tal hipótesis.

Por otra parte, si bien la noción de aptitud ha servido como supuesto argumento para organizar la escuela con el fin de acelerar los procesos (la arraigada creencia acerca de que los grupos homogéneos permiten avanzar más en el proceso de enseñanza- aprendizaje), "cuando se mira más de cerca, se percibe claramente que esta noción interviene precisamente para justificar cierto freno a la marcha del rendimiento del sistema educativo y de la evolución social."

" 'La naturaleza tiene su ritmo que no se puede forzar'. 'No se hace madurar una rosa apretujando un botón'. 'La naturaleza social tiene sus leyes contra las cuales no se puede hacer nada' " (Seve, Verret, Snyders, 1979, 77). Esta cita nos señala reiterados argumentos que escuchamos, a menudo, en las instituciones educativas.

Otro aspecto que nos muestra la no neutralidad de las prácticas evaluativas, es el relativo a qué tipo de aptitudes se evalúan y se acreditan en la escuela, ya que esta selección tiene también que ver con supuestos subyacentes. En general, nuestras prácticas evaluativas ponen énfasis casi exclusivamente en la memoria mecánica, en desmedro de otras capacidades intelectuales, físicas, afectivas, etc.

¿Por qué decimos que la evaluación tiene connotaciones *sociales*? La evaluación en la escuela tiene directamente que ver con el fracaso escolar, éste con la deserción y ésta con la marginalidad. El poder de la escuela como institución acreditadora es tan fuerte que los sujetos que no han pasado por ella no tienen lugar social para ocupar, ni siquiera dentro del aparato productivo. Es la institución acreditadora por excelencia y esto, muchas veces, ha llevado a desvirtuar su función pedagógica.

Algunos autores consideran que el principal rol que cumplen las instituciones educativas, fundamentalmente a través de sus sistemas de evaluación, es la de reproducción social. Si observamos la abrupta pirámide que representa gráficamente la matrícula escolar, relacionando los que ingresan al ciclo primario y los que egresan del nivel superior, podríamos afirmar que, sin dudas, la escuela ha cumplido con una función seleccionadora, a través de las "convenciones silenciadas" (Fernandez Pérez, 1986, 35), asumidas principalmente mediante sus prácticas evaluativas.

Ante los múltiples fracasos escolares, puestos en evidencia fundamentalmente por diversas prácticas evaluativas, cabe preguntarse: ¿quién ha fracasado?; ¿los alumnos menos aptos?; ¿la escuela como institución responsable de acrecentar el capital cultural de los sujetos que concurren

a ella?, ¿la sociedad que ha delegado tanta responsabilidad en la escuela sin su debido reconocimiento?, ¿o ha triunfado la escuela como órgano de selección?, ¿nuestros alumnos no sirven para nuestras escuelas o nuestras escuelas no sirven para nuestros alumnos?, ¿el fracaso escolar tiene su origen en las incapacidades de los alumnos, o también en "otros lugares" (currículum, estrategias docentes, organización social)? Las respuestas a estos interrogantes tendrá que ver precisamente con los supuestos básicos a los que adherimos.

¿Por qué decimos que la evaluación tiene connotaciones *psicológicas*?

La evaluación, entendida como instrumento de selección, se transforma en una práctica clasificadora y etiquetadora. Es común que se clasifiquen los alumnos y que se los etiquete, sin reunir los suficientes datos para ello. A veces los docentes abusamos de una "cierta manía etiquetadora", y lo que es más grave, actuamos como si esa fuese nuestra única función. Una vez que hemos dictaminado que un alumno "no da", o es sobresaliente, nos sentamos a esperar que la "naturaleza haga lo suyo".

La psicología ha mostrado cuán importante es para el hombre la imagen que los otros tienen de él. Tan importante es el "significante" con el que los otros nos nombran que es común que terminemos actuando según como nos manifiestan que nos ven.

En la escuela podríamos dar infinidad de testimonios en los cuales se ve claramente como un alumno considerado "el torpe", termina siempre haciendo torpezas, otro considerado indisciplinado termina respondiendo exactamente a la etiqueta con la cual se lo clasificó. Este hecho debería hacernos reflexionar acerca de la necesidad de revisar estas prácticas y de fundamentar rigurosamente nuestros juicios.

¿Por qué decimos que la evaluación tiene connotaciones *pedagógicas*?

Señalamos más arriba que la evaluación es un punto conflictivo y de enfrentamiento entre docentes y alumnos, entre directivos y docentes (no olvidemos que la evaluación del docente también es un tema conflictivo y sin resolver), entre instituciones y autoridades. "La mera posibilidad institucionalizada de decidir acerca de la 'suerte' del alumno, vicia de raíz la relación docente- alumno y la función de la escuela". (Fernández Pérez; 1986, 56)

La evaluación tiene tanto peso en la determinación de la conducta de los actores sociales implicados que determina el *currículum oculto*: los alumnos aprenden aquello que va a ser evaluado. Por ello Fernández Pérez habla de la "programación subrepticia a través de la evaluación de hecho" (180): si sólo se evalúan datos el alumno aprenderá datos aunque en el

currículum figuren otros objetivos.

Tanto el alumno como el docente quedan atrapados en una práctica viciada desde su inicio. El alumno, quien también ha ido internalizando determinados supuestos sobre la evaluación, la acreditación, la función de la escuela, responderá tratando de pasar la escuela como un trámite burocrático que debe cumplimentar para ser acreditado. Es notable que, con la vuelta a la democracia, cuando los alumnos pueden hacer escuchar su voz, a través de los centros de estudiantes, no piden modificar el sistema de evaluación, sino solamente incrementar más turnos de exámenes, más de lo mismo. Es común comprobar que los alumnos concurren a la escuela para obtener notas, en lugar de concurrir para aprender.

El docente quedará atrapado en una gran maquinaria, como actor rutinario de atribuir calificaciones, e inconcientemente muchas veces utilizará la evaluación como refugio para salvar su prestigio, su lugar de poder, su autoridad. La relación docente - alumno queda así "prostituida".

El examen como medio de acreditación no existió siempre. "Cuando en el siglo pasado surgió la calificación en la práctica escolar, los maestros y alumnos de la Universidad de Oxford se quejaron que se había perdido el placer de enseñar y aprender. Decían que a partir de la calificación los maestros preparaban su curso en función de los exámenes que se iban a tomar y los alumnos estudiaban sólo aquello que preveían que sería tomado en cuenta en el examen. El maestro Hernández Ruiz (Didáctica General - Fernández Editores - México- 1.972) sugiere que con la incorporación de la calificación los profesores se viciaron con un facilismo metodológico, pues en vez de enfrentar los retos que implica el aprendizaje, hicieron exámenes como sanciones para obligar al alumno a estudiar." (Díaz Barriga, 1991, 43)

¿Por qué decimos que la evaluación tiene también connotaciones *técnicas*?

Es necesario resolver cuestiones como: evaluar todo el proceso a través de instrumentos idóneos y confiables, acreditar en función de criterios institucionales ampliamente discutidos y consensuados, acreditar de manera que dicha acreditación sea confiable para los actores sociales implicados, para los otros niveles del sistema educativo, para la sociedad en general, lograr instancias de evaluación y acreditación que en lugar de empobrecer el proceso, lo enriquezcan.

Será necesario lograr un sistema que permita reflejar los procesos más ricos que se llevan a cabo, que los describan y permitan comprenderlos, pues así lograremos objetividad en nuestros juicios y no a través de la falsa ilusión en la que caemos cuando creemos que objetivamos la evaluación

cuando encasillamos a un alumno en un número.

"Piaget nunca intentó ponerles números a los procesos cognitivos de un sujeto; el percibió que el problema era describir y comprender los estadios y la evolución y no cuantificarlos." (Díaz Barriga, 1990, 51). Se podría decir, con razón, que Piaget no debía acreditar para promover a los sujetos que observaba. Nuestra tarea será construir instrumentos idóneos para que cumplan diversas funciones: evaluar y acreditar coherentemente.

Nos referimos a la problemática técnica al final, porque consideramos que si logramos resolver, o por lo menos comprender mejor las connotaciones ideológicas, sociales, pedagógicas y psicológicas, el problema técnico será de más fácil abordaje, ya que depende y está determinado por los otros aspectos. Si tenemos cierta claridad respecto de qué evaluar?, para qué?, dentro de qué contexto?, resolver cómo? será tarea más sencilla.

Como síntesis de las problemáticas analizadas en esta introducción, tomemos otra vez los aportes de Díaz Barriga, quien señala:

1 - *En la historia de la educación, el trabajo en el aula no siempre fue evaluado mediante el examen.*

2 - *El examen no puede mejorar, por sí, ni los procesos de aprendizaje ni el desarrollo de la educación: lo que sucede en un examen es consecuencia de lo que sucede en el aula. El cambio fundamental debe realizarse en las estrategias metodológicas.*

3 - *La implantación de la calificación en la escuela abrió la posibilidad de desarrollar múltiples vicios en la acción educativa: por ejemplo, que los alumnos fotocopien exámenes de generaciones anteriores, que reconstruyan las pruebas preguntando a quienes ya la han resuelto, que se copien, que se remplace el libro por un manual de preguntas y respuestas o de ejercicios mecánicos, que el docente enseñe sólo en función de esas preguntas o ejercicios, que surjan instituciones paralelas privadas que se ocupan de preparar para los exámenes (cuando éste último se generaliza queda más patentizado que las instituciones educativas se transformaron en instituciones acreditadoras, perdiendo su rol principal respecto al proceso mismo de enseñar y de aprender).*

4 - *En el examen se anudan e invierten problemas sociales: que tienen que ver con las posibilidades de los alumnos de participar de experiencias más o menos enriquecedoras fuera de las instituciones educativas.*

5 - *El problema de la calidad de la educación no se resuelve a partir de ajustar más los exámenes: la calidad se logrará a partir de mejorar las condiciones infraestructurales (presupuesto, salarios, materiales, edificios adecuados), y de mejorar el proceso didáctico.*

6 - *En las instituciones educativas es necesario resolver cuestiones*

que tienen que ver con la evaluación entendida como proceso y con la acreditación, no confundiendo totalmente estos procesos que no son equivalentes, aunque tiene que ver entre si y es necesario lograr coherencia entre ellos.

La evaluación es un problema conflictivo porque, lejos de ser un tema meramente técnico, tiene que ver con problemáticas ideológicas, sociales, políticas, psicológicas y pedagógicas.

Una tarea docente consistirá en tratar de transformarla de conflicto en diálogo, a fin de que cumpla con uno de sus objetivos principales: enriquecer los procesos de aprendizaje.

5.2-ACERCANDONOS A UNA CONCEPTUALIZACIÓN DE EVALUACIÓN

El concepto de evaluación ha sido, es y será un campo de lucha; por ello es objeto de múltiples acepciones. Dado el predominio que en las teorías y prácticas evaluativas ha tenido el positivismo social, es habitual que se la confunda con acreditación, es decir con la evaluación del producto final, con el objeto de promover a los sujetos evaluados. Para esta postura evaluar es sinónimo de clasificar: separar a los sujetos en aptos y no aptos.

Desde las corrientes tecnicistas, obsesionadas por una mal entendida objetividad, se confunde la evaluación con el mero acto de calificar. Ambas perspectivas tienden a confundir la evaluación con el acto único y final, heterónomo, impuesto, que evalúa solo los productos cuantificables.

Para aclararnos acerca de un proceso tan complejo como es la evaluación, conviene despejar estas confusiones. Si bien una de las funciones que debe cumplir el sistema de evaluación en las instituciones educativas es la acreditación, no es el único, ni siempre el más importante. Sin dudas que, un problema, más administrativo que pedagógico, no resuelto todavía satisfactoriamente, es el modo en que las instituciones educativas acreditan a sus alumnos. Tanto los sistemas rígidos como los abiertos y participativos dan cuenta de falencias al respecto, es decir que todos reconocemos que en general las escuelas no hacen lo que dicen hacer: capacitar para aquéllo que el certificado dice que el egresado está capacitado, (por ello, a menudo, el sistema educativo desconfía de los

certificados que él mismo otorga, y solicita exámenes de ingreso para pasar de un nivel a otro).

Pero precisamente la acreditación no se soluciona reduciendo la evaluación al mero acto de certificar una nota, sino intentando evaluar los procesos más ricos del aprendizaje y tratando de que la acreditación sea, en lo posible, un reflejo de dicho proceso.

Al respecto nos resulta aclarador el siguiente aporte: "se puede afirmar que mientras la evaluación constituye un proceso amplio, complejo y profundo, que abarca todo el acontecer de un grupo: sus problemas y miedos, evasiones, ansiedades, satisfacciones, heterogeneidades, etc., que la hace ser una realidad distinta a las demás, la acreditación se refiere a aspectos más concretos relacionados con ciertos aprendizajes importantes planteados en los planes y programas de estudio y que tiene que ver con el problema de los resultados, con la eficacia de un curso, un seminario, un taller, etc."

"Concebimos a la evaluación y a la acreditación como dos procesos paralelos, aunque con diferente grado de complejidad, que tienen lugar en una experiencia grupal".

"Sumado a lo dicho, consideramos que la evaluación es un concepto mucho más amplio que implica a la acreditación, es decir, que un correcto desarrollo de la evaluación a lo largo de un curso determina que se cumplan satisfactoriamente los criterios de la acreditación". (Morán Oviedo, 1986, p. 14-15)

La acreditación no es un problema intrínseco a la pedagogía, sino que tiene que ver con la necesidad administrativa de las instituciones de otorgar certificados. Centrar la discusión en los problemas de acreditación, de calificación, de certificación, obtura la discusión de aspectos importantes y centrales de la educación, y empobrece la discusión acerca de la evaluación.

Confundir la evaluación con medición implica reducirla al mero acto de colocar notas a ejercicios, con el afán de teñirla de objetividad. Nada más arbitrario, pues evaluar significa valorar algo; y sólo es posible el acto de valoración cuando, después de reunir diversas evidencias cualitativas y cuantitativas, se comparan las mismas con ciertas expectativas y escala de valores. Por ejemplo, si el dueño de un negocio afirma, al finalizar una jornada, que en la misma ganó X cantidad de dinero, sólo está midiendo. Recién evaluará la situación cuando compara ese dato con otros: fecha del mes, situación socio - económica del país, expectativas, etc. Solo allí podrá abrir un juicio de valor: "hoy me fue bien, regular o mal".

Reducir la evaluación a la medición de los productos, hace perder de

vista los procesos más ricos que se llevan a cabo en el aprendizaje. Si evaluamos sólo productos, el alumno tratará de memorizar dichos productos, sin preocuparse ni reflexionar acerca de los procesos que le permiten construirlos, y esta reflexión es indispensable para lograr un *aprendizaje significativo*.

Reducir la evaluación a la medición de productos lleva a veces a respetar más los tiempos institucionales que los procesos del alumno, y esta actitud muchas veces coincide con una concepción de conocimientos fragmentados, atomizados, o produce como efecto una comprensión muy parcializada de los conocimientos.

Por otra parte, suele suceder que, cuando llevamos a cabo las prácticas evaluativas apoyadas en cierto empirismo e intuicionismo, a veces común en la actividad docente, solemos "evaluar", es decir abrir juicios valorativos, sin reunir los datos confiables y suficientes que avalen dichos juicios. Decimos entonces que un alumno es deficiente o que algún proceso ha sido muy rico, sin dar cuenta en forma sistemática y explícita de los datos que hemos reunido para realizar tales juicios.

Desde esta perspectiva suele perderse de vista que si bien hay muchos aspectos que deben ser evaluados en el aprendizaje escolarizado (por ejemplo la dinámica grupal, la participación, etc., aspectos que tampoco son tenidos en cuenta en la evaluación tradicional.), lo central es la construcción de conocimiento, la aplicación significativa de conceptos y teorías.

Desde otra perspectiva, distinta a las analizadas, entendemos la *evaluación* como un *continuo proceso* de reflexión acerca de los *procesos realizados* en la construcción de *aprendizajes significativos*. Por ello evaluar implica una permanente *actitud de investigación*, por parte de docentes y alumnos, que intente descubrir y valorar todos los procesos, aún los no visibles nítidamente.

Adquiere así real significación la *autoevaluación*, entendida no como el acto burocrático de ponerse la nota, sino como la posibilidad de revisar críticamente los propios procesos realizados. Autoevaluarse implica tomar nota de la marcha del propio aprendizaje. Desde este punto de vista podríamos decir que la evaluación debe buscar siempre como meta final la autoevaluación, ya que debe propiciar en el sujeto la autoconciencia de sus procesos de aprender.

Entender la evaluación como proceso significa que debemos caracterizar los aspectos más salientes, los obstáculos, los intentos, los logros, los errores, las carencias y las posibles causas que intervinieron.

Evaluar significa volver a recorrer el camino realizado en un intento de comprensión histórica del mismo.

Desde esta perspectiva, la evaluación debe intentar ser *continua, cualitativa, formativa e integral*.

Decimos que la evaluación debe ser *continua*, porque es importante que se intente integrar en el análisis del proceso toda la historia del mismo. La evaluación así entendida tiende a confundirse con el mismo proceso de aprender y no se reduce a un acto artificial y burocrático.

La evaluación *cualitativa* integra los aspectos cuantitativos y cualitativos de un proceso, trata de reunir todas las evidencias posibles, de cuantificar los aspectos que así lo requieren, de describir los procesos, de interpretar los fenómenos, de buscar las causas que los provocan.

Decimos que la evaluación debe ser *integral* para que se rescaten y promuevan en el alumno el desarrollo de todas las potencialidades posibles. Si evaluamos sólo memoria mecánica ésta será la capacidad que desarrollen nuestros alumnos. Es necesario construir instrumentos que permitan evaluar muchas otras capacidades intelectuales, habilidades, actitudes que queremos que nuestros alumnos desarrollen.

Tender a una evaluación cualitativa e integral no debe hacernos caer en un peligroso subjetivismo que nos ate a una escala de valores personal y arbitraria. Esto suele suceder cuando se hace pesar en la nota aspectos que nosotros arbitrariamente consideramos importantes y evaluamos sólo desde nuestra óptica (conducta, prolijidad, presentación, etc.) La discusión institucional de los criterios de evaluación y la participación estudiantil en la elaboración de los mismos, no sólo logra un mayor compromiso, sino que nos preserva de estas subjetividades.

La evaluación, para ser *educativa o formativa* debe posibilitar la toma de conciencia de los procesos realizados, de los errores, de las dificultades, de los modos de aprender, debe tender permanentemente a la autoevaluación.

César Coll, distingue entre evaluación *inicial, formativa y sumativa*. Entiende la evaluación inicial como el instrumento de ajuste y recurso didáctico que se integra en el proceso mismo de enseñanza - aprendizaje, y que permite recabar información acerca de las estructuras cognitivas, de los contenidos aprendidos, de las habilidades con que cuentan nuestros alumnos, dato indispensable para posibilitar la construcción de nuevos conocimientos significativos. La evaluación inicial puede cumplir, además, una función motivadora, en la medida en que posibilite que los alumnos tomen conciencia de las lagunas, imprecisiones y contradicciones de sus esquemas de conocimiento y de la necesidad de superarlas, como así también de los procesos productivos realizados anteriormente.

La evaluación inicial - si nos quedamos apegados a la concepción de la

función de la evaluación como instrumento para clasificar y encasillar a nuestros alumnos - puede ser un instrumento peligroso ya que promueve juzgamientos apresurados e inexactos. Pero tomada como un instrumento para reunir datos y reflexionar acerca de los procesos realizados, le permite el docente no trabajar "ciego", y al alumno tener una autoimagen de su propio aprendizaje. Tendrá valor, por otra parte, si no se reduce a recabar datos memorizados mecánicamente, sino fundamentalmente a evaluar procesos cognitivos, intereses, preconcepciones, etc.)

La evaluación sumativa consiste en determinar si se han alcanzado o no las intenciones educativas, en medir los resultados para cerciorarse de que alcanzan el nivel exigido. La evaluación sumativa que tiene lugar al final de un ciclo (tema, unidad, curso), conduce a la acreditación, pero no debe confundirse con ella, pues aún de no existir la necesidad de acreditación, la evaluación sumativa es necesaria como control de los logros realizados y como información para docentes y alumnos.

El siguiente cuadro extraído del libro de C. Coll: *Psicología y currículum* (1991, p. 129), permite comprender mejor la relación entre estos tipos de evaluación.

	Evaluación inicial	Evaluación formativa	Evaluación sumativa
¿Qué evaluar?	Los esquemas de conocimiento pertinentes para el nuevo material o situación de aprendizaje.	Los progresos, dificultades, bloqueos, etc., que jalonan el proceso de aprendizaje.	Los tipos y grados de aprendizaje que estipulan los objetivos (terminales, de nivel o didácticos) a propósito de los contenidos seleccionados.
¿Cuándo evaluar?	Al comienzo de una nueva fase de aprendizaje.	Durante el proceso de aprendizaje.	Al término de una fase de aprendizaje.
¿Cómo evaluar?	Consulta e interpretación de la historia escolar del alumno. Registro e interpretación de las respuestas y comportamientos de los alumnos ante preguntas y situaciones relativas al nuevo material de aprendizaje.	Observación sistemática y pautada del proceso de aprendizaje. Registro de las observaciones en hojas de seguimiento. Interpretación de las observaciones.	Observación, registro e interpretación de las respuestas y comportamientos de los alumnos a preguntas y situaciones que exigen la utilización de los contenidos aprendidos.

Vemos entonces que la evaluación, desde una perspectiva más amplia que la tecnicista, cumple múltiples y valiosas funciones:

- exploratoria, de diagnóstico y pronóstico,
- información para la toma de decisiones,
- retroalimentación para el proceso de aprendizaje,
- guía permanente de la tarea,
- de acreditación y promoción.

Díaz Barriga señala algunos principios que habría que tener en cuenta en la evaluación escolar:

- Los procedimientos de evaluación tienen que respetar la diversidad de la institución: es decir que la evaluación debe estar siempre contextualizada e implica una tarea creativa por parte de los sujetos que la organizan.

- La evaluación escolar es una tarea que corresponde fundamentalmente a docentes y alumnos: quienes han participado del proceso de enseñanza y de aprendizaje deberán participar de todo el proceso de evaluación (fijación de criterios, confección de instrumentos, corrección). El conocimiento entre docentes y alumnos, lejos de obstaculizar la tarea de evaluación, la enriquece.

- La evaluación se enriquecerá si se enriquecen los procesos de enseñanza y de aprendizaje: si queremos formar alumnos críticos, creativos, analíticos, que razonen, que integren, no será el momento del examen el más adecuado para empezar, sino el trabajo cotidiano en el aula.

Podríamos agregar nosotros, otro principio sobre el cual acuerdan todos los autores que se refieren al tema:

- Es necesario evaluar todos los aspectos que se ponen en juego en el proceso de enseñanza y de aprendizaje: alumno, procesos, productos, docente, estrategias didácticas, currículum, organización institucional.

EN SÍNTESIS:

La evaluación es un complejo proceso que no se reduce a acreditación, a medición de productos, sino que incluye estas actividades, pero tiende fundamentalmente a la comprensión del proceso de construcción de los aprendizajes. Debe ser un proceso continuo, formativo, cualitativo e integral. Cumple diversas y valiosas funciones que es necesario que rescatemos en la escuela.

5.3-LA EVALUACION EN EL ESTILO PREDOMINANTE

Hemos hecho ya muchas referencias a las principales características que revisten las prácticas evaluativas dominantes en nuestras instituciones educativas. Trataremos en este punto de resumir los supuestos que subyacen a las mismas y las características que asume, a modo de síntesis.

Podríamos afirmar que las prácticas evaluativas más habituales en las escuelas parten de una *concepción de sujeto* pasivo, receptivo, o de un organismo capaz de responder a estímulos, capacitado innatamente con diversas aptitudes, o con mayor o menor inteligencia (como sustancia), que le permiten diferenciarse de los demás (esta concepción reemplaza las diferencias de abolengo por las supuestas diferencias naturales).

Subyace a dichas prácticas evaluativas, una *concepción de aprendizaje* receptivo, que pone énfasis exclusivamente en el desarrollo de la memoria mecánica; por ello la tarea de la evaluación será recabar los datos acumulados.

El modelo de *aprendizaje bancario*, tan bien descrito por Paulo Freire, da cuenta de las prácticas internalizadas por docentes y alumnos. Se depositan datos en el alumno, así como se deposita dinero en el banco, y el día del examen se devuelven al profesor los datos guardados en el depósito. Por eso los mismos alumnos, cuando rinden bien una materia, dicen "me la saqué de encima", y es en realidad lo que hacen, pues al día siguiente se olvidaron de todo. Se podría decir que la situación de examen bancario es más empobrecida que la situación en un banco, pues cuando uno va a retirar al banco el dinero depositado lo recibe con intereses. En cambio, en el examen, el profesor recibe un versión empobrecida de sus clases, ya que el alumno, al no haber aprendido significativamente, simplifica lo que entendió y recuerda.

También subyace a estas prácticas una peculiar manera de entender la *relación docente - alumno*, pues como el examen se convierte casi exclusivamente en instrumento de acreditación, señalamos más arriba cómo se pervierten las relaciones en la escuela, cómo se establece una mutua desconfianza y se buscan maneras de transgredir permanentemente.

"El alumno aprende a dar examen a lo largo de su carrera universitaria. ¿En qué consiste este proceso? Consiste en descubrir la manera de sortear con menos dificultad el desafío de ocultar ante su maestro aquellas cosas que no sabe y esto hecho con más astucia que la que dispone para plantearse nuevos interrogantes o problemas o formas inteligentes de

resolver problemas viejos" (Bohoslavsky, 1974, 95).

La *concepción de ciencia* que sustenta estas prácticas tiene que ver con el conocimiento entendido como entidad, con conocimientos atomizados, que hay que guardar en nuestro cerebro. La ciencia es además cerrada, acabada, incuestionable.

La *evaluación* se reducirá entonces a la práctica de promediar ejercicios medidos numéricamente, con el fin de promover o no. Desde esta perspectiva la evaluación mide sólo productos, dejando de lado precisamente los procesos más ricos sin analizar. En general es un acto separado del proceso de aprendizaje, que provoca enfrentamientos entre docentes, alumnos y directivos. Se fomenta competitividad más que capacitación, ya que se compara al alumno con los otros, en lugar de consigo mismo, o con las expectativas consensuadas.

La *función docente* se reduce a controlar información a través de la formulación de preguntas o la toma de lecciones. Las corrientes tecnicistas redujeron aún más el rol del docente en el proceso de evaluación, pues el maestro se limita a ser un "instrumento" que toma y corrige pruebas, elaboradas por los tecnólogos, por los planificadores.

La evaluación se ritualiza, en la medida en que se convierte en un acto burocrático, y las *técnicas* se empobrecen, pues se utilizan sólo aquellas que sirven para recabar datos memorizados. Se evalúa sólo al alumno, y sólo una de sus habilidades: la memoria. Se lleva a cabo exclusivamente la heteroevaluación, y si se incluyen actividades de autoevaluación están totalmente ritualizadas, pues consisten nada más que en ponerse la nota.

Se utiliza la evaluación como instrumento externo para lograr interés por parte de los alumnos, para que los alumnos se vean obligados a estudiar. Utilizar las notas como estímulos externos y ficticios produce despreocupación en docentes y alumnos por buscar intereses y motivaciones intrínsecas, es decir que atenta precisamente contra aquello que tanto nos preocupa a los docentes: lograr el interés de nuestros alumnos. Los alumnos están "más preocupados por obtener una 'buena' calificación que por autoconocerse, observarse y reflexionar sobre su aprendizaje". (Díaz Barriga- 1991, 123)

Se descarta el error y las dificultades, por considerárselos aspectos negativos para el proceso de aprendizaje, y la evaluación adquiere connotaciones punitivas: se utiliza para castigar, ya que se presupone que todo error se debe a falta de estudio. Se emiten juicios sin justificarlos, lo que atenta contra la comprensión del proceso.

Dice Fernández Pérez: "los estudiantes carecen del derecho constitucional que se otorga en este país a cualquier delincuente, incluso convicto

o confeso, a saber: que se le razone el porqué (considerandos y resultandos) del juicio evaluativo (sentencia) que sobre él se pronuncia (suspense, aprobado, sobresaliente, etc.) La simple decisión administrativa de obligar a los profesores/evaluadores al elemental respeto cívico de no emitir juicio alguno que afecte a intereses individuales y colectivos (tales como las calificaciones escolares), sin molestarse en añadir una justificación o razonamiento del juicio emitido, supondría una revolución cualitativa de consecuencias difícilmente imaginables, tanto en la disminución de los fracasos escolares (habría que dar el porqué real de los productos /fracasos escolares que hay detrás de ellos), como en la estructura sociográfica del aula, como en las relaciones escuela - familia, como en la autopercepción profesional de los docentes (he aquí un sólido argumento a favor de la especial potencia innovadora para todo el sistema educativo, cualitativamente hablando, de los cambios que se inician en el ámbito de la evaluación)." (Fernández Pérez, M., 1986, 183)

Lejos de ser objetiva, la evaluación que se practica habitualmente en las instituciones educativas, promueven muchas injusticias, y a pesar de que se la utiliza como argumento para elevar el nivel académico, con las acreditaciones que de este tipo de evaluación se derivan, *sólo acreditamos escolaridad pero no siempre capacitación. El nivel académico se eleva a partir de mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje y no solamente haciendo pruebas más difíciles.*

Sintetizando las características de la evaluación predominante podemos decir: "Las principales consecuencias de esta visión estática están dadas por una consideración mecánica de la docencia, por una concepción mecánica del aprendizaje y por una visión mecánica del hombre, al que se considera como un sistema de almacenamiento y emisión de información". (Díaz Barriga - 1991, 118).

La escuela cumple así, generalmente, una *función* seleccionadora y reproductora de las diferencias originadas en las desigualdades sociales.

5.4-LA EVALUACIÓN DESDE UNA PERSPECTIVA ALTERNATIVA

Desde otra perspectiva la evaluación debería basarse en una *concepción de sujeto* activo, en permanente interacción con su medio. Se partiría entonces de la visión del aprendizaje como un proceso espiralado en permanente construcción, a partir del cual el sujeto de aprendizaje se

interrelaciona activamente con el objeto a aprender, apropiándose de él y produciéndose mutuas modificaciones. Se aprende entonces no a partir de certezas impuestas, sino de dudas, cuestionamientos, problemas a resolver. El aprendizaje no es un proceso lineal, sino lleno de contradicciones y altibajos.

La ciencia es entonces una producción histórica en permanente construcción, inacabada, cuestionable, abierta, que se desarrolla a veces en un sentido lineal, otras a partir de cortes o rupturas.

Sustentada en estos supuestos, la *evaluación* será, desde esta perspectiva, el proceso de comprensión del camino realizado. Incluirá la medición y la acreditación pero cumplirá también múltiples funciones, principalmente la de ajuste pedagógico. Se evaluarán los productos y los procesos. Será una permanente tarea investigativa de las dificultades y logros. Tenderá a ser un proceso continuo, cualitativo, formativo e integral, es decir a propiciar en el alumno la autoconciencia de sus procesos de aprender.

"En este sentido, la evaluación permitiría que el estudiante y el grupo reflexionaran sobre lo que se alcanzó a integrar en un curso y lo que no se pudo integrar, así como las causas que pueden explicar esta situación y sobre todo, *qué se puede hacer para el futuro*". (Díaz Barriga- 1991, 124)

Se evaluarán todos los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza y de aprendizaje y participarán de la evaluación todos los implicados. Requerirá de parte de docentes y alumnos, la puesta en juego de todas las capacidades posibles. El docente no será un simple corrector de ejercicios, sino que tendrá que poner en juego su creatividad para fijar criterios y elaborar instrumentos.

La escuela cumplirá con su principal *misión*: acrecentar el capital cultural de los sujetos que concurren a ella, producir aprendizajes significativos, compensar las diferencias producidas por las distintas posibilidades de acceso a experiencias enriquecedoras fuera de la escuela. Adquirirá sentido desde esta perspectiva la recuperación en proceso en lugar de la repetición.

Veamos entonces los aspectos técnicos de una propuesta evaluativa que pretenda ser alternativa y superadora del sistema predominante.

5.5- ASPECTOS TECNICOS DE LA EVALUACION

Dilucidando previamente los aspectos teóricos de la evaluación, habiéndola ubicado como una problemática ideológica, social, pedagógica,

psicológica, los aspectos técnicos adquieren relativa importancia, e incluso se pueden revisar, hacer una re-lectura, una revalorización de los instrumentos habituales, desde una nueva perspectiva teórica.

No decimos con esto que el problema de los instrumentos no tenga ninguna importancia. Al contrario, es necesario construir instrumentos que mantengan coherencia con nuestra postura teórica acerca de la acreditación y de la evaluación. Lo que queremos enfatizar es que si tenemos claro qué evaluar, para qué, por qué, decidir el cómo es tarea relativamente más fácil. No obstante, construir mejores instrumentos, más inteligentes, coherentes con el proceso de aprendizaje y con nuestros supuestos básicos, se convierte en un desafío que puede contribuir considerablemente con la modificación de las prácticas evaluativas.

Por ello es necesario que en nuestro proyecto de trabajo explicitemos claramente, no sólo las formas de acreditación de la materia a nuestro cargo, sino los *criterios de evaluación* (qué evaluar, por qué y para qué) y los instrumentos a través de los cuales se llevará a cabo la evaluación y la acreditación. Como así también si realizaremos evaluación inicial, formativa y sumativa. Los alumnos tienen derecho a conocer las normas a partir de las cuales serán juzgados, y si bien es relativa la participación de los mismos en la elección de instrumentos (ya que es un aspecto técnico para el cual el docente está preparado), sería conveniente que participen en la discusión de criterios de evaluación. El desconocimiento provoca desinterés, el consenso genera compromiso y participación.

Los *instrumentos de evaluación*, para que sirvan a una concepción de evaluación como la que tratamos de sustentar aquí, deben ser: *abiertos* (que evalúen procesos complejos y no solamente memoria mecánica), *globalizadores* (que posibiliten la integración de aprendizajes significativos), *flexibles* (que puedan ser adaptados creativamente de acuerdo a las situaciones concretas), *dinámicos* (que garanticen la no ritualización de la evaluación y que permitan registrar el proceso con sus logros, dificultades, contradicciones), *confiables* (que permitan reunir las evidencias de aquello que hemos decidido evaluar, que muestren claridad respecto a qué se quiere evaluar y que los alumnos comprendan qué se les está pidiendo), *coherencia* (tanto respecto a la concepción de evaluación, explicitada en los criterios, cuanto a la relación con el proceso de enseñanza y de aprendizaje que se está evaluando).

Sintetizaremos a continuación los instrumentos de evaluación más habituales, intentando hacer un análisis de los mismos, sin pretender realizar un detalle exhaustivo, y reiterando la necesidad de adaptarlos creativamente a cada situación.

Las llamadas *pruebas tradicionales*, son aquéllas en las que se espera que el alumno exponga sus conocimientos a través de consignas abiertas y amplias, por ello se las denomina también no- estructuradas.

Se asemejan a pequeños ensayos, y según cómo se las utilice - fundamentalmente, según el proceso de aprendizaje que se haya realizado- pueden transformarse en la repetición mecánica de un tema, o pueden requerir del alumno que ponga en juego su capacidad de interpretar, integrar, sintetizar, exponer con claridad, defender sus propios puntos de vista, ponerse en el punto de vista de diversos autores, etc. En este sentido conviene que se centren en un tema significativo e integrador, en lugar de solicitar la exposición sobre un apunte o un libro.

Las *pruebas objetivas* adquirieron gran difusión a partir de la influencia de las corrientes tecnicistas, basadas en una concepción mecanicista del aprendizaje, del modelo conductista estímulo - respuesta, y en una reducción de la evaluación a medición. Por ello su valor es limitado y conlleva diversos riesgos, entre otros, confundir objetividad con medición de ejercicios, y medir solamente memoria mecánica. Se trata de solicitar al alumno una respuesta única y sintética, por lo que se pone en juego el azar (si -no, verdadero o falso, selección múltiple).

Díaz Barriga señala acertadamente: "este planteamiento en relación a la objetividad, es un problema que a nivel de paradigma procede del positivismo y que en el contexto en el que se maneja es únicamente un 'objetivismo', que impide comprender y explicar el proceso de aprendizaje de un grupo o de un individuo."

"No hay que perder de vista que estas pruebas objetivas difícilmente sirven para medir aprendizajes que no sean, en última instancia, memorísticos; y que por lo tanto no fomentan el desarrollo de las capacidades críticas y creativas, la resolución de problemas, el manejo de relaciones abstractas, etc." (Díaz Barriga, A. 1991, 114- 115)

Uno de los argumentos para su difundida utilización es que permitirían una evaluación rápida y objetiva. Si bien lo primero es fácilmente comprobable, respecto de la objetividad se han hecho valiosas investigaciones que demuestran los grandes márgenes de error en que cae la evaluación a través de las pruebas objetivas como único instrumento. Con sólo pedir a nuestros alumnos que fundamenten las respuestas solicitadas en una prueba objetiva, comprobaríamos cuán azarosa han sido muchas de ellas.

Las pruebas objetivas o estructuradas tienen una validez muy limitada y deben ser utilizadas con un fundamento adecuado y conociendo muy bien sus limitaciones.

Las *pruebas semi - estructuradas* son aquéllas mediante las cuales guiamos el razonamiento de nuestros alumnos, a través de consignas claras que requieren poner en juego procesos complejos y múltiples capacidades. En este sentido son las que reúnen mejor las características de un buen instrumento de evaluación.

Requieren por parte del docente, poner en juego su creatividad para la construcción, la que es adaptada a cada situación concreta, y por parte del alumno promueven el razonamiento y la memoria comprensiva. Las consignas deben ser claras y solicitarse variadas actividades acordes a lo que queremos evaluar.

Las *pruebas de libro abierto*, bien elaboradas, a través de consignas que no recaben sólo información - es decir, que el alumno no deba reproducir datos del libro - sino que pongan en movimiento su capacidad de integrar, de sintetizar, de extraer conclusiones, de analizar, de relacionar diversos puntos de vista, de relacionar los enfoques teóricos con la realidad, de fundamentar, etc. pueden ser excelentes recursos de evaluación y de aprendizaje.

Para registrar aspectos relacionados con el proceso, son de mucha utilidad los instrumentos basados en el *informe del profesor* y en el *autoinforme*. Estos pueden concretarse en registros anecdóticos, en fichas de seguimiento, en planillas de registro, instrumentos que deben construirse adaptados a cada situación concreta, estableciéndose criterios, parámetros y aspectos a registrar. Si bien con grupos numerosos el registro a cargo del profesor se dificulta, no es necesario que se realice detalladamente con cada alumno, sino, más bien, se trata que el docente recupere una actitud investigativa respecto del proceso de aprendizaje de sus alumnos. La capacidad observadora y de escuchar e interpretar, es de gran valor en el docente y puede llevarla a cabo en todo momento. El registro más o menos sistemático le permite contar con elementos más objetivos a la hora de tomar decisiones.

El autoinforme, si no se ritualiza, es un instrumento enriquecedor para reflexionar acerca del propio proceso de aprender, y resulta además un elemento motivador.

Cuando estos instrumentos son impuestos verticalmente (por la dirección o por el docente), sin consenso respecto a su validez, se burocratizan y pierden su objetivo. Son útiles para evaluar productos, procesos, habilidades y actitudes. Los cuadros de doble entrada, bien contruidos pueden ser de utilidad.

El *trabajo grupal* en el aula, y fuera de ella, suele ser, si se emplea adecuadamente, un valioso instrumento de aprendizaje. Si utilizamos el

trabajo grupal como estrategia didáctica, es importante que la evaluación se adecue al proceso realizado. Por ello debemos evaluar el producto como producción grupal, pero también los procesos de producción individual y fundamentalmente el proceso realizado por el grupo.

Será importante entonces, construir y delimitar las categorías de evaluación del producto, pero también de la dinámica que se produjo en el grupo (comunicación, aprendizaje, cooperación, oposición, realización de la tarea, aislamiento, pertinencia, pertenencia, etc.)

Un cuadro de doble entrada, en el que coloquemos en una columna las categorías seleccionadas y en la otra grados o niveles alcanzados (número o conceptos), puede ser de mucha utilidad.

La *observación participante*, con registro pautado pero abierto, puede ser provechosa, y a cargo del alumno le posibilita múltiples aprendizajes.

La *supervisión* de la tarea educativa, se ha ritualizado o transformado en un punto de permanente conflicto, por lo que ya poco o nada se ejerce. Recuperar esta tarea, desde una perspectiva alternativa de evaluación, no sólo es valiosa, sino que es un derecho y deber de toda instancia de conducción educativa. Si se establecen criterios e instrumentos pautados y consensuados no podrá transformarse en un recurso de persecución. La mirada desde afuera (no necesariamente debe ser entendida como desde arriba), suele ser muy útil para "ver" cosas que aquéllos implicados en el proceso no pueden ver, porque estando muy comprometidos con el mismo, a veces no pueden tomar la necesaria distancia.

Hay otros aspectos, relacionados con lo técnico, que requieren de un análisis, aunque sea breve, ya que han sido objeto de múltiples confusiones. Uno de ellos se refiere a la repetición, recuperación o compensación, como estrategias post-evaluación, y otro a la tan generalizada como inútil discusión acerca de si evaluar con calificaciones numéricas o conceptuales.

Respecto de la primer problemática señalada, y coherentemente con la concepción de evaluación explicitada en este capítulo, debemos acordar que la *repetición* del proceso de enseñanza con aquellos alumnos que no aprendieron, sin realizar ninguna variación, no tiene sentido. Precisamente, el fracaso escolar debe llevarnos a reflexionar acerca de cómo enriquecer las estrategias didácticas para promover el aprendizaje significativo en aquellos alumnos que no aprendieron con los recursos habituales. De lo contrario estamos depositando todas las dificultades del lado del alumno y damos lugar a difundir la creencia popular acerca de que en la escuela sólo triunfan los autodidactas, los que no tienen ninguna dificultad para aprender.

La *compensación*, desde esta perspectiva y a partir de una adecuada

implementación, puede ser un buen recurso didáctico, pues permitiría dedicar más tiempo a aquéllos que necesitan una mayor atención. En la escuela primaria existen excelentes experiencias de docentes niveladores. En la escuela secundaria, dado el fenómeno del "profesor taxi", se hace casi imposible llevar a cabo esta práctica. No obstante muchos ingeniosos docentes se las arreglan para utilizar guías y trabajos de refuerzo autogestionarios, para los alumnos con dificultades. En la Universidad existen las horas de consulta, las que pueden constituirse en un espacio de compensación. Pero a menudo terminan siendo muy poco aprovechadas, porque no hay conciencia generalizada entre los alumnos respecto a su valor, o porque el alumno que no comprendió en clase no les halla utilidad ya que se encuentra con que el mismo docente al que no le entendió le vuelve a explicar de la misma manera.

Respecto de la *recuperación en proceso*, podríamos afirmar que, bien instrumentada, puede resultar un buen recurso, ya que posibilitaría que el alumno que no comprendió algo, pueda revisar más o menos inmediatamente dicho aprendizaje. Esto resultaría de mucho valor, pues si un programa está bien estructurado, un nuevo conocimiento se articula con el anterior, y la no comprensión de éste impide el aprendizaje significativo de los siguientes. Pero en la práctica, el período de recuperación se transformó, muchas veces, en un período de exámenes parciales. Es decir que el alumno debía hacer el proceso de recuperación fuera de la escuela, y a ésta concurría sólo a dar cuenta de ese proceso realizado. En cambio, muchos docentes, aún cuando no está establecida administrativamente la recuperación en proceso, la llevan a cabo permanentemente.

Acerca de la discusión sobre *notas o conceptos*, podemos afirmar que es una problemática absolutamente secundaria, pues si tenemos claro los aspectos teóricos de la evaluación, los criterios e instrumentos, y si también logramos esta claridad en los alumnos, poco importa si la acreditación se resume en un "ocho" o en "bueno". Probablemente la evaluación conceptual sea más justa, pues sin dudas nos equivocamos menos cuando decimos que un alumno es bueno a si pretendemos afirmar que es 8,75 puntos. No va a ser la evaluación numérica la que eleve el nivel académico de los graduados, sino la riqueza de los procesos realizados. Reiteramos que tanto la evaluación conceptual como la numérica, para que cumpla con las funciones aquí señaladas, debe acompañarse de la respectiva justificación que fundamente los logros, obstáculos y necesidades de superación o revisión.

Al respecto podemos decir que, si bien el sistema conceptual puesto en vigencia a partir de 1.986 para el Nivel Medio, no fue acompañado por

estrategias de formación docente y de discusión consensuada, estamos seguros, asimismo, que volver lisa y llanamente al sistema de evaluación numérico, arcaico y de probada ineficacia, lejos de ser un avance es un retroceso que no modifica en nada los grandes problemas de la educación.

5.6-CRITERIOS PARA MEJORAR LAS PRUEBAS, EXAMENES, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Los instrumentos de evaluación apuntarán más y mejor a los lineamientos presentados, si logramos que, en lo posible, reúnan los siguientes requisitos:

- que introduzcan items para investigar las hipótesis previas de los alumnos.
- que el tiempo dispuesto para la resolución de una prueba sea suficiente para que el alumno pueda: pensar, razonar, revisar, volver a realizar ejercicios si se da cuenta que está equivocándose, probar varias alternativas, sin que ello le impida terminar la prueba,
 - que privilegien profundidad a extensión,
 - que permitan evaluar procesos y productos,
 - que planteen situaciones problemáticas integradoras,
 - que algunas situaciones a resolver, permitan diversas posibilidades de resolución,
 - que en la corrección se acepten esas diversas posibilidades de resolución,
 - que demanden, por parte del alumno, la formulación de hipótesis y/o diseños experimentales.
 - que demanden la realización de esquemas, gráficos, cuadros,
 - que demanden analizar resultados,
 - que soliciten justificaciones,
 - que soliciten elaboración de estrategias para resolver situaciones,
 - que soliciten explicación literal previa a la numérica o a la aplicación mecánica de fórmulas, en las disciplinas que utilizan estos recursos,
 - que permitan verificar errores conceptuales y cambios conceptuales en las estructuras cognitivas de los alumnos,
 - que permitan la verificación acerca de si se han cumplimentado los procesos de: construcción, elaboración, fijación y aplicación,
 - que pongan énfasis en el manejo significativo de los contenidos,
 - que pongan énfasis en los aspectos metodológicos,

- que pongan énfasis en los aspectos relacionales (entre contenidos de la disciplina a evaluar, con otras disciplinas, con la ciencia en general, con la tecnología, con la vida cotidiana),

- que incluyan consignas que orienten al alumno en el proceso de construcción,

- que las consignas sean claras y soliciten lo que queremos evaluar,

- que facilite la metacognición (la toma de conciencia de los propios procesos realizados),

- que sirvan no sólo para calificar y clasificar a los alumnos, sino como orientadora del proceso de enseñanza y de aprendizaje,

- que permitan reunir evidencias de todos aquellos aspectos que queremos evaluar,

- que en la corrección se incluya la fundamentación de los juicios que la misma genera,

- que la corrección posibilite y prevea un trabajo posterior sobre los errores (en clase, entrevistas, individual o grupal).

5.7-ACTIVIDADES PROPUESTAS

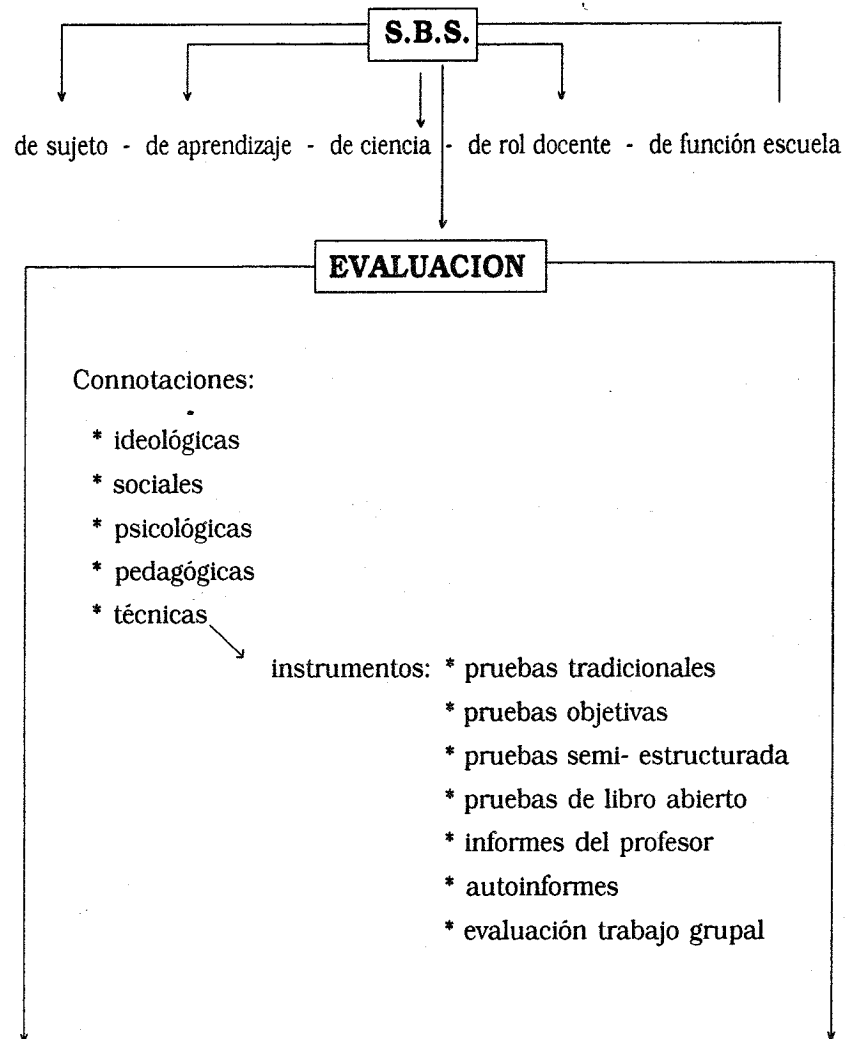
- Confeccione instrumentos de evaluación (inicial, formativa y sumativa), para alguna unidad de la disciplina a su cargo.

- En la evaluación inicial indique qué situaciones problemáticas presentaría para averiguar las hipótesis previas de los alumnos acerca del tema a enseñar.

- En el o los instrumentos que confeccione para concretar la evaluación sumativa, fundamente cada ejercicio o problema indicando qué aspectos o fases del proceso de aprendizaje busca evaluar (construcción, elaboración, fijación, aplicación).

- Confeccione una prueba escrita en donde se visualice una concepción de conocimientos atomizados y de aprendizaje mecánico.

5.8- CONCEPTOS BASICOS TRABAJADOS EN ESTE CAPITULO



Perspectiva tradicional:

- * reducida a calificación
- * reducida a clasificación
- * función seleccionadora
- * función reproductora
- * función punitiva
- * evalúa solo productos
- * aprendizaje mecánico
- * conocimientos atomizados
- * el docente evalúa al alumno
- * final
- * conflicto
- * evaluación entendida como acreditación.

Perspectiva alternativa:

- * evaluar es más que medir
- * no se reduce a acreditación
- * diversas funciones
- * es cualitativa, integral, continua, y formativa
- * evalúa procesos y productos
- * aprendizaje significativo
- * conocimientos integrados
- * todos evalúan, se evalúa todo
- * se justifican las evaluaciones
- * inicial, formativa y sumativa
- * diálogo
- * evaluación entendida como investigación.

EVALUAR: Volver a recorrer el camino realizado en un intento de comprensión histórica del mismo. → **AUTOEVALUACION**

5.9- BIBLIOGRAFIA

- Antebi- Carranza- Una experiencia estudiantil - docente - Revista Ciencias de la Educación Nro 11- Bs.As. 1.974.
- Bohoslavsky, Rodolfo -Psicopatología del vínculo profesor - alumno - Ed. Axis- Bs. As., 1.974.
- Coll, César- Psicología y currículum- Barcelona- Paidós, 1.991.-
- Díaz Barriga , Angel. Didáctica y currículum - Barcelona- Paidós, 1.991.
- Currículum y evaluación escolar - Bs. As- Aique, 1.990.
- Didáctica. Aportes para una polemica- Bs. As. Aique. 1.991.
- Problemas y retos del campo de la Evaluación educativa- Perfiles Educativos Nro. 37 - UNAM. Méjico, julio - setiembre 1.987.
- Fernández Pérez, Miguel - evaluación y cambio educativo: análisis cualitativo del fracaso escolar- Madrid - Morata, 1.986.
- Galán, Giral, María Isabel y Marin Méndez, Dora- Investigación para evaluar el currículo universitario - UNAM. Porrúa - Méjico, 1988.
- Gonzalez Cuberes, María Teresa- El taller de los talleres- Bs. As. Kapeluz.
- Menin, Ovide y Sanjurjo, Liliana - La evaluación del proceso de aprendizaje - Aportes para el Congreso Pedagógico Nro. 4 - Rosario IRICE, 1.986.
- Morán Oviedo, Porfirio - Propuesta de evaluación y acreditación en el proceso de enseñanza - aprendizaje desde una perspectiva grupal. Perfiles educativos Nro. 27 y 28 UNAM- Méjico, 1.986.
- Seve, Lucien, Verret, Michel y Snyders, Georges - El fracaso escolar - Méjico - Ediciones de Cultura popular, 1.979.
- Revista de enseñanza de la Física -Asociación Argentina de Profesores de Física.
- Freire, Paulo, La pedagogía del oprimido- Montevideo - Tiempo Nuevo, 1970.
- Alonso Sánchez, Gil Pérez y Martínez Torregrosa- Concepciones espontáneas de los profesores de ciencias sobre la evaluación: obstáculos a superar y propuestas de replanteamiento. Revista de la Asociación Argentina de Profesores de Física - Volumen 5 - Nº2, 1992.



CAPITULO VI:

**LA INSTITUCION EDUCATIVA COMO MARCO
SOBREDETERMINANTE DE LAS PRACTICAS
PEDAGOGICAS:**

Liliana Sanjurjo

La preocupación acerca de la *institución educativa* es un tanto reciente. Tradicionalmente se pensaba que los aportes de la pedagogía a la formación docente se reducían a aspectos técnico - didácticos, al análisis de la relación docente - alumno y de las prácticas dentro del aula.

Nuevas corrientes muestran cuánto y cómo influyen, en la situación aúlica y en el proceso de aprendizaje, aspectos relativos a: cómo está organizada la escuela, cómo se establecen las relaciones, qué grupos se van conformando, cómo circula el discurso y el poder, qué relaciones se establecen con la comunidad, cuáles son los canales de comunicación y participación, entre otras cosas.

La psicología social, el psicoanálisis, la sociología, la pedagogía, entre otras disciplinas, han aportado mucho al respecto. No podría entonces pensarse ya, en una *formación docente* que abarque sólo el conocimiento de teorías del aprendizaje y técnicas didácticas, sino que la complejidad de los problemas actuales requieren de una sólida formación filosófica, política, social, que permita al docente comprender dicha complejidad y actuar en consecuencia.

Intentaremos, brevemente, aportar algunos *conceptos* acerca de la problemática institucional que sirvan de *instrumentos* para la *comprensión* de la institución educativa y su posible *transformación*.

Desde una perspectiva *clásica*, es habitual entender la institución, como el lugar en donde se llevan a cabo determinadas prácticas, es decir el *edificio*, y las *normas* y reglamentos que la rigen; los elementos instituidos. "La institución tal como les es dada a los que a ella pertenecen, es decir, tal como está instituida, pertenece al ámbito de lo '*instituido*'". (Palacios, 1984, 250)

Desde esta postura se considera la institución sólo como una estructura formal, se toma en cuenta exclusivamente la arquitectura institucional, se piensa a la institución como una "cosa". Esta perspectiva limitada no permite comprender las instituciones en su real complejidad.

Es necesario entonces *ampliar la mirada*, para darnos cuenta de que la institución educativa está atravesada por múltiples elementos que le dan significación. Además del edificio, de la estructura formal y de las normas, una institución educativa está conformada por los *actores sociales* que desarrollan prácticas en ella, que se relacionan de diversas maneras a la institución (directivos, docentes, alumnos, padres, administrativos, etc.)

Además de las normas, los reglamentos, las circulares, una institución está conformada por una *compleja trama* de grupos y relaciones, por un tejido institucional, que no puede reflejarse totalmente en ningún reglamento u organigrama, pero es precisamente lo que le da identidad, lo que

determina su estilo, lo que sobredetermina la *cotidianidad*.

Desde este punto de vista, podríamos considerar a toda institución, en un sentido amplio, como el sistema de normas que estructuran un grupo, regulan su vida y su funcionamiento; también se podría entender por institución, los procesos por los cuales toda formación social se organiza, incluyendo el establecimiento y la organización.

Entonces, además de los elementos instituidos, se ponen en juegos fuerzas instituyentes. Lo *instituyente* "se refiere a las actividades que los que pertenecen a la institución organizan de cara a conseguir la satisfacción de sus necesidades o la solución de sus problemas; desde el momento que lo instituido no les sirve a ese nivel, los miembros de la institución se ven obligados a instituir medios (actividad instituyente) que sí les sirvan". (Palacios, 1984, 250). Se piensa la institución como una "praxis".

La dinámica que se produce entre los elementos instituidos e instituyentes es la que posibilita los cambios, reacomodamientos, búsqueda de nuevos sentidos. Analizar esta dinámica permite comprender el estilo institucional, ya que en una institución muy *cerrada* prevalecen fuertemente los elementos instituidos; pero si los elementos instituyentes no logran nunca instituirse, corremos el riesgo de caer en un "asambleísmo" permanente que obtura el funcionamiento institucional.

Una institución *abierta y democrática*, logra, entre otras cosas, una permanente dinámica entre estas fuerzas.

Estos conceptos aportan, además, una visión optimista respecto a las posibilidades de que los diversos actores institucionales se transformen en elementos instituyentes e intenten promover cambios. Aún en las instituciones muy rígidas, y aún en momentos de políticas muy autoritarias, siempre quedan espacios, *intersticios*, para comenzar a proponer cambios. Es importante que el docente sepa descubrirlos y aprovecharlos en pos de mejorar y democratizar la escuela.

Las múltiples articulaciones que se producen en una institución, a partir de la intervención de los actores institucionales, provocan adhesiones, pertenencias, también condensaciones y desplazamientos, pero a su vez, ponen en juego estilos personales y/o grupales, aprovechando los márgenes de libertad que otorgan poder.

Resulta útil también, analizar el *mandato fundacional* de las instituciones educativas. "Cada institución se construye a partir de lo que puede llamarse un primer contrato o contrato fundacional... En el contrato fundacional se especifica el mandato del que cada institución es portadora" (Frigerio y otros, 1992, 19 y 20).

Vimos en el primer capítulo que la escuela en general, ha surgido con

mandatos antagónicos; desde el movimiento social y político de la Revolución Francesa surge con un *mandato igualador*; pero desde las necesidades del desarrollo industrial surge con un *mandato exclusor* (formar mano de obra especializada para puestos de trabajo de diverso reconocimiento social y económico). Estos mandatos antagónicos la hacen ser una institución conflictiva y contradictoria. Respondiendo a diversos momentos políticos, a diversas políticas educativas, a diversas políticas institucionales, se hará prevalecer el mandato igualador o el mandato exclusor, y éste último será, muy a menudo, origen de muchos conflictos.⁽¹⁾

Pero además de estos mandatos comunes a la escuela en general cada tipo de institución, cada institución en particular ha surgido a partir de una significación social que le da sentido. Los colegios nacionales se crearon para formar dirigentes, los normales para formar docentes, las escuelas técnicas para preparar obreros especializados, los Nro. 2 se fundaron a la sombra de los Nro. 1, algunas escuelas surgieron para hacer cargo de los marginales, otras para formar una élite.

Analizar cuál o cuáles han sido esos mandatos, qué ha pasado con ellos, si ha habido ruptura de los mismos, cuáles fueron las posibles causas y responsables, si se ha modificado o actualizado dicho mandato, o simplemente perdió vigencia, es fundamental para comprender una institución. Es decir que además de conocer su mandato fundacional, es necesario analizar la *historiografía institucional*.

También nos permite acercarnos a la problemática que estamos abordando, el concepto de *imaginario institucional*, entendiendo por éste "el conjunto de imágenes y de representaciones - generalmente inconcientes - que, producidas por cada sujeto y por cada grupo social, se interponen entre el productor y los otros sujetos teniendo sus relaciones, sean éstas interpersonales, sociales o vínculos con el conocimiento" (Frigerio, y otros 1992, 37)

Lo que los actores sociales piensan, creen y dicen acerca de una institución, sobredetermina las prácticas que se llevan a cabo en ella.

Cuántas veces bajamos el nivel de exigencias o disculpamos y nos disculpamos muchas cosas porque creemos que "estos alumnos no dan para más y sólo necesitan un certificado que los acredite para trabajar". Cuántas veces se producen en los alumnos reacciones autoritarias y corporativas porque creen pertenecer a un colegio superior. Cuántas veces los padres eligen el colegio para sus hijos por lo que se dice del mismo, aunque los docentes y las prácticas pedagógicas sean las mismas que en otras escuelas.

Se relaciona con el concepto de imaginario institucional el de *estilo o tipo*

(1) Nota al final.

de cultura institucional, entendiendo por "cultura institucional, aquella cualidad relativamente estable que resulta de las políticas que afectan a esa institución y de las prácticas de los miembros en un establecimiento. Es el modo en que ambas son percibidas por estos últimos, dando un marco de referencia para la comprensión de las situaciones cotidianas, orientando e influenciando las decisiones y actividades de todos aquellos que actúan en ella". (Frigerio, y otros, 1992, 35)

En el libro citado, las autoras analizan tres tipos de cultura institucional que suelen caracterizar a las instituciones educativas. Es necesario aclarar que estos tipos no se dan en la realidad en un "estado puro". Las tipologías constituyen sólo una abstracción que nos permiten descubrir rasgos predominantes, los que habitualmente se dan entremezclados con rasgos de otros tipos o estilos. Por ello, quizás, sea conveniente hablar de estilo o tendencia.

Las autoras mencionadas caracterizan los tipos de cultura institucional: familiar, de expediente o burocrático y de concertación o profesional.

Se refieren al tipo familiar de la siguiente manera: "No existe en ella (la institución) una clara división de tareas, jerarquización y correlación de las mismas, como consecuencia de lo cual a la estructura de roles no le corresponde una clara asignación de funciones y misiones... éstas aparecen como muy generales, abstractas y poco definidas."

"Existen escasos y precarios canales institucionalizados para posibilitar el flujo de información y permitir el desarrollo de conexiones intra e inter- institucionales sólidas centradas en lo sustantivo. En consecuencia, los componentes de la estructura se presentan como elementos dispersos que no alcanzan a conformar un sistema. El régimen aditivo alienta un 'saber- hacer' renuente a las novedades e innovaciones. No se recurre al marco normativo, en particular al currículum prescripto, para establecer derechos y obligaciones de las partes y, por lo tanto, no hay una clara asignación de responsabilidades." (pp. 44 y 45).

Tal como lo sintetizan las autoras mencionadas, cuando la institución escolar se aborda como una cuestión de familia, predomina como rasgo hegemónico la escena familiar, el currículum prescripto es prácticamente ignorado, el modelo de gestión es el "casero", los contratos se establecen por lealtades invisibles, se privilegian los vínculos afectivos. Por ello los sentimientos desplazan la tarea, todas las dimensiones institucionales son devaluadas, se corre el riesgo de diluir totalmente la especificidad institucional, los conflictos son interpersonales, no pueden resolverse ni elaborarse, no se presta atención a la participación y los canales formales de comunicación son desvalorizados.

Escuchamos en instituciones de este tipo aseveraciones como "somos una gran familia", "hay problemas como en toda familia pero con afecto y buena voluntad los solucionamos". Suele recurrirse a un modelo de gestión autoritario - paternalista.

Una institución en la que prevalece el tipo de cultura institucional de expediente o burocratizada "enfatisa los procesos racionales, en particular la descomposición racional de las tareas. El grupo humano que trabaja en esta institución se halla enmarcado en una estructura técnica, generalmente del organigrama de funciones." (Frigerio, y otros 1992, 46).

En síntesis, cuando la institución escolar es abordada como una cuestión de papeles o expedientes, prevalece como rasgo hegemónico la exageración por la racionalidad, el currículum es cerrado e inmodificable, predomina un estilo tecnocrático, los contratos son burocráticos, se privilegian los vínculos impersonales, no hay lugar para los sentimientos, se sobrevalúa la dimensión administrativa - a veces la organizacional en sus aspectos más formales- y se devalúa la comunitaria, se corre el riesgo de aislamiento de la sociedad y de pérdida de significación social o ritualización y cristalización de la misma, los conflictos son negados, eludidos o se resuelven vía jerárquica acorde al reglamento, la participación es formal y ritualizada, prevalecen los canales excesivamente formales de comunicación por lo general descendente y por escrito.

Solemos escuchar en estas instituciones "pásemelo por escrito", "si el reglamento no lo contempla no se puede hacer". Se privilegia lo administrativo en desmedro de la función sustantiva de la institución educativa (pedagógico - didáctica).

Las autoras citadas creen factible lograr un modelo de gestión institucional de concertación o profesional, el que "admite que los individuos tienen intereses, propósitos y objetivos diferentes. En consecuencia aquellos que la conduzcan tendrán que equilibrar y coordinar la diversidad de intereses a fin de que los individuos puedan trabajar juntos en las tareas sustantivas de la institución y en el cumplimiento del contrato global que liga la escuela a la sociedad. Reconocerán el 'pluralismo' institucional y desarrollarán una gestión pluralista (Morgan; 1989), en la que se buscará, a través de la gestión de los conflictos, que estos favorezcan a la institución", (Frigerio, y otros 1992, 51).

Favorecerá a este último modelo de gestión, no perder de vista que la institución educativa puede pensarse en distintos niveles: el técnico - pedagógico, el organizacional, el administrativo y el comunitario. Tenerlos en cuenta nos permite equilibrar los esfuerzos dedicados a cada uno de ellos, no olvidando en ningún momento que el sustantivo es el técnico -

pedagógico, por lo que los otros deben estar en función de éste. Además posibilitará organizar la participación sin caer en un asambleísmo, ya que convocaremos a diversos sectores según se trate de proyectos o problemas referidos a alguno de estos niveles.

En síntesis, cuando la institución escolar es una cuestión de concertación, el rasgo hegemónico es la negociación, el currículum prescripto se concibe como un organizador institucional, se persigue un modelo de gestión profesional, en el cual se privilegia la función sustantiva de la institución (la técnico - pedagógica), sin desmerecer las otras dimensiones, predominan los contratos concertados, sustantivos y explícitos, los vínculos privilegiados son los contractuales, integrando el respeto y los sentimientos en pos de la pasión por la tarea, los conflictos se van resolviendo por elaboración, la participación es buscada y organizada teniendo en cuenta las distintas dimensiones y los actores implicados, se resignifican los canales formales e informales de comunicación.

El cuadro que presentan las autoras en la página 39 del libro citado es sumamente esclarecedor de estos estilos de cultura institucional.

Podrían pensarse o descubrirse otros estilos de cultura institucional. Por ejemplo, algunas instituciones responden a rasgos que podría caracterizarse como de un *estilo corporativo*, cuando funcionan como cuerpos homogéneos y cerrados, en el que no puede ser modificado, evaluado o afectado ninguno de sus órganos sin que se sienta afectado todo el sentido de la institución.

Podría pensarse también en algunas posibles desviaciones del modelo de concertación, por ejemplo cuando prevalece un cierto *corporativismo horizontalizado*, a partir del cual cada sector o estamento actúa como cuerpo cerrado que defiende intereses sectoriales olvidando el sentido de la institución. Esta desviación obtura la negociación necesaria en todo modelo de concertación. A menudo también encontramos rasgos corporativos articulados con rasgos del estilo familiar o del estilo de expediente.

Resulta además interesante, para comprender las instituciones educativas, analizar el *clima social* que se vive en las mismas, entendiéndose por éste "las formas que asumen las transacciones sociales en la cotidianidad" (Kornblit y otros, 1987, 56), es decir, cómo se ponen en juego diariamente los acuerdos, compromisos, intercambios entre los diversos actores implicados en el proceso educativo.

Existen muchos *indicadores o síntomas* que darían cuenta de un creciente deterioro en el clima social en las escuelas, entre otros:

- malestar de docentes y alumnos,
- aburrimiento y pérdida de significación social del conocimiento

adquirido en la escuela,

- agresiones abiertas o simbólicas,
- aprendizajes escasos en relación a los esfuerzos realizados,
- indiferencia y anonimato.
- etc.

Podríamos además analizar los *múltiples factores* que provocan dicho deterioro:

- pérdida de sentidos,
- contenidos desactualizados,
- estrategias didácticas inadecuadas,
- bajos salarios y falta de recursos mínimos,
- sobreocupación docente y pésimas condiciones laborales,
- achicamiento de los espacios de participación,
- función seleccionadora de la escuela en las políticas educativas vigentes.
- preconceptos de directivos, padres, alumnos, docentes,
- etc.

Acercarnos a la problemática institucional nos puede brindar algunos instrumentos para comprenderla y trabajar en pos del mejoramiento del clima social en las escuelas. En la actualidad hay abundante bibliografía sobre el tema. Este trabajo sólo pretende mostrar un panorama introductorio al mismo, para que no perdamos de vista que, por un lado nuestras prácticas cotidianas están sobredeterminadas por el entramado institucional; pero por otro, nosotros mismos formamos parte de ese entramado, o más bien lo entretejemos día a día.

A continuación proponemos algunos ejercicios relacionados con la problemática, para trabajar, si es posible, con compañeros y finalmente sugerimos bibliografía para quien les interese profundizar.

ACTIVIDADES PROPUESTAS

- Investigar el mandato fundacional con el cual surge la escuela en la que está trabajando.
- Analizarlo en función de los conceptos trabajados en este texto.
- Analizar la vigencia del mismo: ¿hubo ruptura?, ¿reacomodamiento?, ¿pérdida de significación social?
- En la actualidad ¿que función social cumple su escuela?
- ¿Podría descubrir y describir algunos rasgos de la institución en

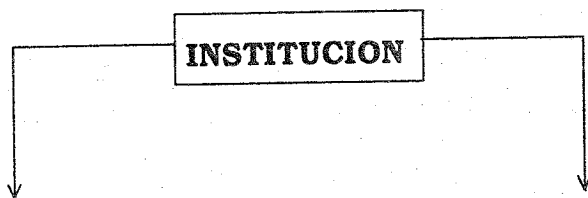
donde trabaja, que tengan relación con los tipos de cultura institucional analizados?

- ¿Cómo caracterizaría el clima social de la escuela en donde trabaja?

Si hay problemas, ¿podría identificar síntomas y factores que los provocan?, ¿Podría pensar algunas salidas?

*Este trabajo, fue elaborado para ser incluido en un cuadernillo de Formación Docente a distancia, a pedido de AMSAFE - Rosario.

CONCEPTOS BASICOS TRABAJADOS EN ESTE CAPITULO:



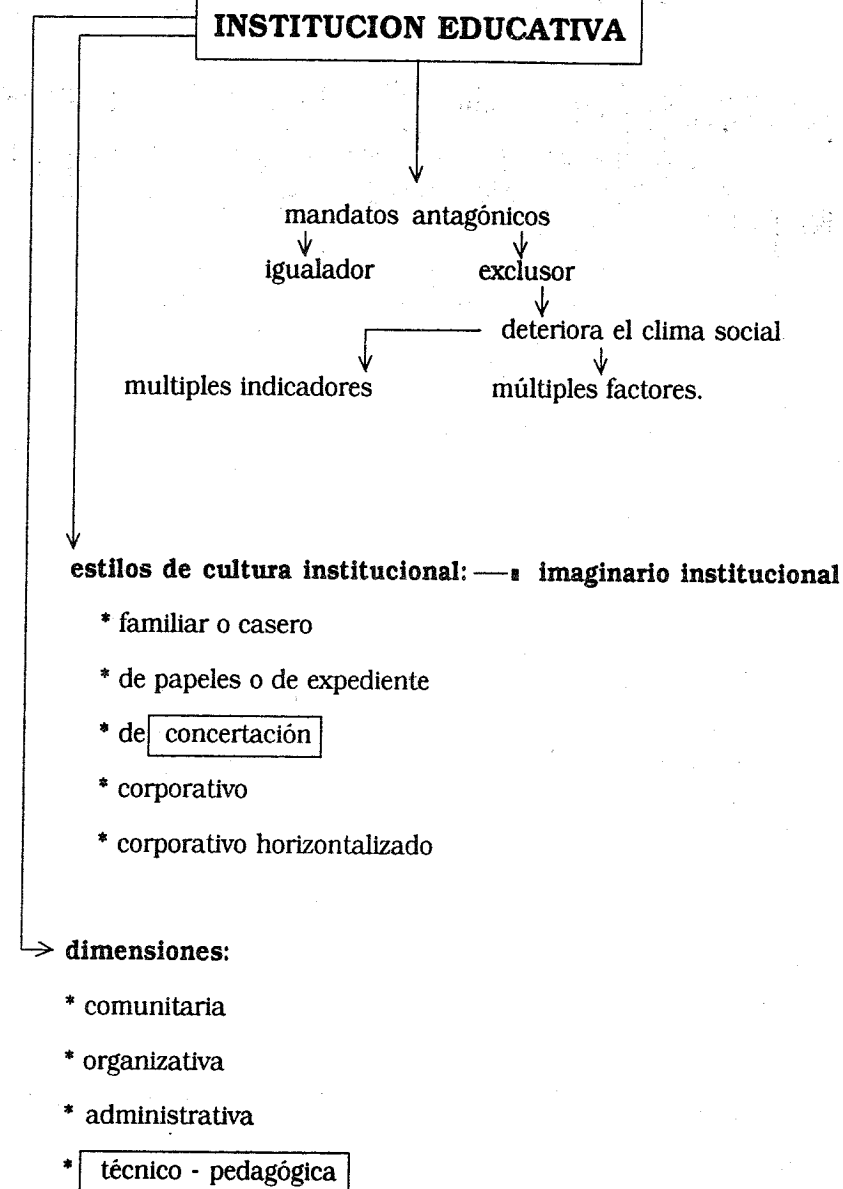
PERSPECTIVA CLÁSICA:

- * edificio
- * normas, reglamentos
- * organigrama
- * estructura formal
- * arquitectura institucional
- * institución "cosa"
- * lo instituido
- * contrato fundacional

PERSPECTIVA ALTERNATIVA:

- * tejido institucional
- * relaciones y grupos
- * actores institucionales
- * estructura real
- * cotidianeidad
- * institución "praxis"
- * dialéctica instituido - instituyente
- * contrato e historia.

INSTITUCION EDUCATIVA



BIBLIOGRAFÍA

- Barembliit, Gregorio y otros - El espacio institucional 1 - Bs. As. - Lugar Editorial, 1.991.

- Colombo, Eduardo y otros. El imaginario social - Piedra Libre, 1.992.
Frigerio, Tiramonti y Poggi - Las instituciones educativas. Cara y Ceca. Ed. Troquel - Bs. As., 1.992.

Palacios, Jesús - La cuestión escolar - Ed. Laia - Barcelona, 1.984.

Lapassade, Georges - Grupos, organizaciones e instituciones - Ed. Gedisa- México, 1.985.

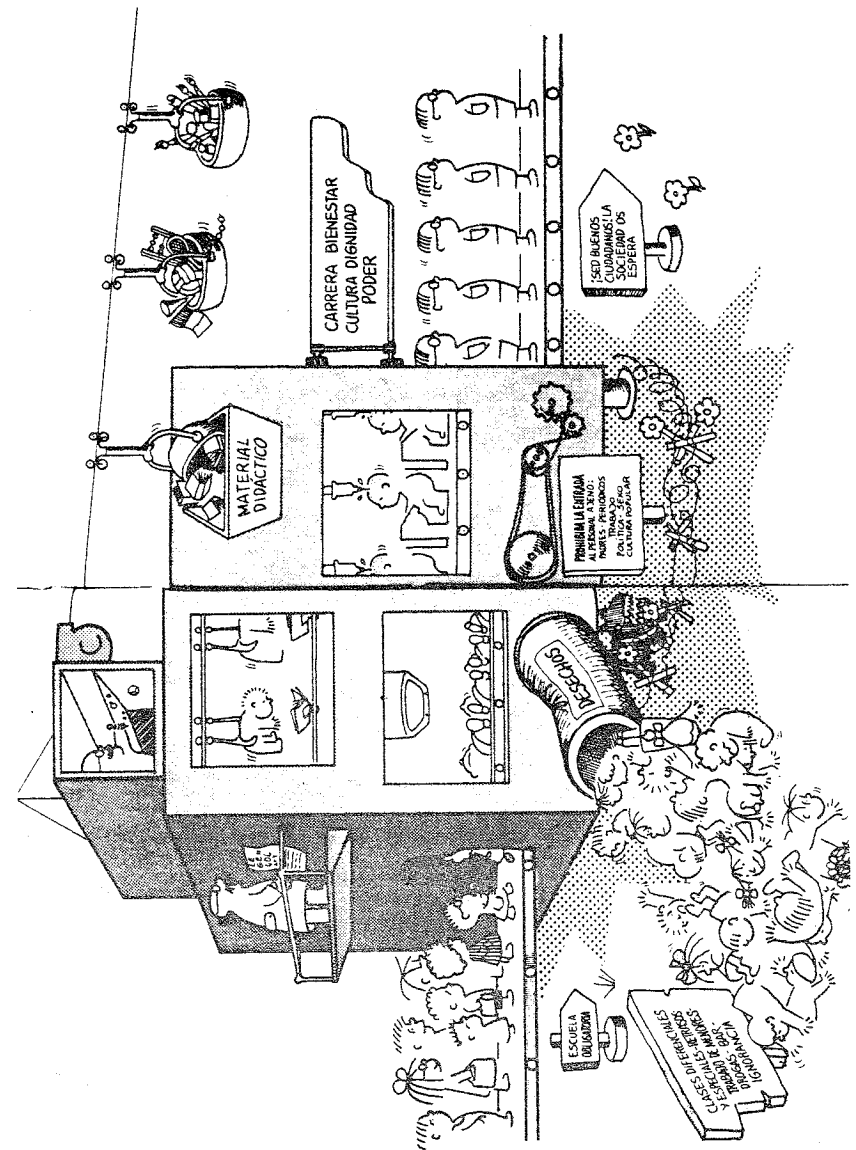
Fernández, Lidia - Acceso - exclusión. Conflicto constitutivo de las instituciones educativas? Aportes de investigación - en Revista Argentina de Educación - Asoc. de Graduados en Ciencias de la Educación - Nro. 17 - Bs. As., 1.992.

Fernández, Lidia - Instituciones educativas - Bs. As. - Paidós, 1994.-

Kornblit y otros- El clima social en la Escuela Media - Bs. As. Centro Editor - , 1.987.

Nota:

1) La escuela, originariamente, surge con un mandato social (responde a las aspiraciones de movilidad social), un mandato político (homogeneizar las ideas con el fin de consolidar el modelo y lograr consenso) y un mandato económico (formar mano de obra para ocupar cargos diferenciados). Los proyectos neo-conservadores no permiten que la escuela cumpla con el mandato social; no necesitan que cumpla con el mandato político porque en la actualidad los medios masivos de comunicación llevan a cabo esa tarea más eficientemente; pero necesitan que continúe cumpliendo con el mandato económico. Por ello no plantean la desaparición de la escuela, sino la profundización de las diferencias entre circuitos escolares de distintas calidades.



Tonucci, Francesco - Con ojos de niños - Bs. As. - Rei, 1988 , p.: 96-97

INDICE

Prólogo	Pág. 3
Introducción	Pág.5
Capítulo I:	
ALGUNOS SUPUESTOS QUE SUBYACEN EN LAS TEORIAS Y PRACTICAS PEDAGOGICAS. Liliana Sanjurjo	
1.1- Introducción a la problemática del aprendizaje y de la enseñanza en el Nivel Medio y Superior.	
1.2- Los supuestos básicos que subyacen en las teorías y prácticas pedagógicas.	
1.2.1- Concepciones acerca del aprendizaje.	
Actividades propuestas.	
1.2.2- Concepciones acerca de la ciencia y el conocimiento.	
Actividades propuestas.	
1.2.3- Concepciones acerca del sujeto de aprendizaje.	
Actividades propuestas.	
1.2.4- Concepciones acerca de la función de las instituciones educativas y del rol docente.	
Actividades propuestas.	
1.3- Conceptos básicos trabajados en este capítulo.	
1.4- Bibliografía ampliatoria.	
CAPITULO II:	
ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA ORIENTAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. Liliana Sanjurjo	
2.1- Introducción a la problemática del método didáctico.	

2.2- Las estrategias didácticas y los supuestos básicos subyacentes.	Pág.52
2.3- La organización de la enseñanza desde los aportes del constructivismo.	Pág.57
2.4- Las fases del método y los contenidos de aprendizaje.	Pág.60
2.5- La construcción de conceptos: su instrumentación didáctica.	Pág.66
Actividades propuestas.	Pág.68
2.6- La construcción de operaciones: su instrumentación didáctica. ...	Pág.69
Actividades propuestas.	Pág.72
2.7- Conceptos básicos trabajados en este capítulo.	Pág.72
2.8- Bibliografía ampliatoria.	Pág.73

CAPITULO III:

EL APRENDIZAJE POR RESOLUCION DE PROBLEMAS - María Teresita Vera

3.1- Introducción.	Pág.75
3.2- Es posible enseñar a pensar?	Pág.78
3.3- El pensamiento reflexivo y la resolución de problemas.	Pág.80
3.3.1- Qué es un problema?	Pág.80
3.3.2- Tipos de problemas.	Pág.82
3.3.3- Resoluciones de problemas: fases.	Pág.83
3.4 - Las hipótesis en la resolución del problema	Pág.85
3.4.1- Qué es una hipótesis?	Pág.85
3.4.2- De dónde provienen las hipótesis? Qué principios gobiernan su aparición?	Pág.86
3.5- El aprendizaje de técnicas de resolución de problemas.	Pág.88
3.6- Conclusiones.	Pág.94
3.7- Actividades propuestas.	Pág.95
3.8- Bibliografía.	Pág.95

CAPITULO IV:

EL CURRICULUM COMO PROYECTO INTEGRADOR.

María Teresita Vera	Pág.97
4.1- Introducción a la problemática curricular	Pág.99
4.2- Campo y dimensiones del currículum.	Pág.104
4.3- Dimensiones del currículum.	Pág.105
4.4- Lo explícito y lo no explícito en el currículum.	Pág.108
4.5- Modelos curriculares.	Pág.111
4.6- El diseño curricular	Pág.116
4.7- Actividades propuestas.	Pág.119
4.8- Bibliografía.	Pág.119

CAPITULO V:

LA EVALUACION Y LA ACREDITACION EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE.

Liliana Sanjurjo	Pág.123
5.1- Evaluación: diálogo o conflicto?	Pág.125
5.2- Acercándonos a una conceptualización de evaluación.	Pág.131
5.3- La evaluación en el estilo predominante.	Pág.137
5.4- La evaluación desde una perspectiva alternativa.	Pág.139
5.5- Aspectos técnicos de la evaluación.	Pág.140
5.6- Criterios para mejorar las pruebas, exámenes, instrumentos de evaluación	Pág. 146
5.7- Actividades propuestas.	Pág.147
5.8- Conceptos básicos trabajados en este capítulo.	Pág.148
5.9- Bibliografía	Pág.150

CAPITULO VI:

LA INSTITUCION EDUCATIVA COMO MARCO SOBREDETERMINANTE DE LAS PRACTICAS PEDAGOGICAS.

Liliana Sanjurjo	Pág.153
Actividades propuestas.	Pág.161
Conceptos básicos trabajados en este capítulo.	Pág.162
Bibliografía.	Pág.164

Otros Títulos

SERIE EDUCACION

DIRECCION: Fernando Avendaño

Didáctica de la lengua para 1^o, 2^o y 3^{er} grado.

de Norma Desinano

Didáctica de la lengua para 4^o y 5^o grado.

de Fernando Carlos Avendaño

Didáctica de la lengua para 6^o y 7^{mo} grado.

de F. C. Avendaño , M. Báez, N. Desinano

Aquellas verdades.

de Griselda Calegari y Otros

Pedagogía y Universidad.

de Ovide Menin

¿Qué preguntan los chicos sobre sexo?

Educación sexual para padres y docentes.

de Liliana Pauluzzi

Matemática, un desafío cotidiano.

de Ada Serio

Hilando tiempos. Espacio / taller de lectura y creación.

de L. Podadera, C. Wagner y Otros

El presente libro intenta abordar un análisis crítico de las condiciones, características y supuestos que determinan y definen la dialéctica entre enseñanza y aprendizaje. Se trata de un planteo superador de las llamadas "técnicas de caja negra", frecuentes en el campo de la didáctica, en el que se aceptan esquemas de intervención docente sin justificación ni problematización de los supuestos y procesos que implican.

Por el contrario, en este texto se intenta hacer un abordaje del proceso didáctico desde un marco explicativo y totalizante acerca de todas las dimensiones puestas en juego en los procesos de enseñar y de aprender, desde las más estratégicas: las representaciones acerca del rol docente y la institución educativa, hasta las más técnicas: las metodologías y los instrumentos.

Está dirigido a docentes de nivel medio y superior de distintas especialidades y con diversos grados de formación pedagógica, por ello se hace una adecuada transposición didáctica de conceptos y teorías claves para la construcción de una didáctica significativa.


Homo Sapiens
EDICIONES