

El Enfoque Pedagógico

The Meaning of Learning Project  
Learning Development Institute

por

Tere Garduño  
Escuela Paidós - Instituto de Investigaciones Pedagógicas

## **INDICE**

### **I. INTRODUCCIÓN**

- 1. HISTORIA EN EDUCACION: HERENCIA DE LA REALIDAD PRESENTE**
- 2. EL PAPEL DE LOS PROBLEMAS EN EDUCACION**
- 3. LA INNOVACION EDUCATIVA Y LA TEORIA PSICOPEDAGOGICA**

### **II. LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE**

- 1. UNA TEORIA DE LA PERSONA**
- 2. EL PAPEL DEL DESEQUILIBRIO COGNITIVO**
- 3. LA CONDUCTA HUMANA: ESTRUCTURA SOLIDARIA DE LO COGNITIVO Y LO AFECTIVO**
- 4. LA PERCEPCION Y LA OPERACION INTELECTUAL**
- 5. LA RAZON: PRODUCTO DE LA INTERACCION SOCIAL**

### **III. LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA**

- 1. HETERONOMIA O AUTONOMIA EN LA EDUCACION**
- 2. LA FORMACION DE LA VOLUNTAD**
- 3. HACIA UN MODELO EDUCATIVO**
- 4. EL SURGIMIENTO DE LAS OPERACIONES FORMALES**
- 5. POR UNA PEDAGOGIA DE LA ACCION A LA OPERACION**
- 6. LA TRANSFORMACION DE UN MARCO DE REFLEXION TEORICA EN UN MODELO PEDAGOGICO**

## **SÍNTESIS**

El análisis de diversas experiencias pedagógicas muestran la necesidad de considerar el papel de las historias que se han tejido en la génesis de la propuesta. En dichas historias se encuentran sembrados los implícitos que determinan, muchas veces en forma oculta, el desarrollo de la iniciativa. Este análisis muestra muchas veces como los obstáculos y los problemas han disparado las innovaciones al interior de dichas propuestas. La metarreflexión respecto a dichas respuestas innovadoras permiten teorizar la práctica y construir conocimiento psicopedagógico.

En estos espacios de innovación, como es el caso por ejemplo de la educación virtual, el desarrollo autónomo de las y los actores muestra como el clima de autonomía, responsabilidad y conciencia de socioafectividad de los sujetos, ayuda de manera definitiva, a desarrollar nuevos modelos educativos.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se ha construido a través de tres décadas de experiencia educativa. Mi trabajo se ha desarrollado en diversos ámbitos lo que me permite conceptualizar un paradigma que explique y oriente la intervención educativa.

Por un lado está la experiencia como creadora, directora y maestra de un centro de investigación, el Instituto de Investigaciones Pedagógicas que cuenta con una escuela anexa de nivel básico. En este espacio construí y sigo construyendo una amplia reflexión sobre los procesos de aprendizaje y de enseñanza. El seguimiento cotidiano de niñas, niños y profesores me ha permitido comprender de qué manera la experiencia, la representación y la interpretación autónoma de la realidad propician en los sujetos la construcción de conocimientos significativos y la reflexión de sus propios caminos de aprendizaje.

Por otro lado está la experiencia como profesora, conferencista y coordinadora de talleres en diversas instituciones de Educación Superior con alumnos de licenciatura, diplomados y maestrías en las líneas psicopedagógicas, metodología de la investigación, diseño curricular, desarrollo del sujeto, intervención pedagógica. Podría yo hablar de miles de interlocutores que han permitido transformar el discurso primero plano, abstracto y poco significativo en un lenguaje interactivo con quien escucha ya sea en la pequeña aula, o en el auditorio repleto.

Acompaña a las anteriores experiencias un arduo trabajo en diseño curricular. Este abarca desde la creación de una escuela hasta el diseño de programas nacionales en educación preescolar, en educación primaria, en educación secundaria. Las áreas donde se ha construido van desde la enseñanza de la lengua, las matemáticas y las ciencias, hasta el desarrollo de currículas para el desarrollo afectivo y los procesos metacognitivos. Este trabajo se ha dado en el ámbito de la educación nacional, con población migrante, con población indígena y con adultos que regresan a la escuela para completar su formación.

También cabe mencionar el papel de lo escrito. El diseño de libros, manuales, textos, participaciones en congresos, en revistas, en periódicos, me ha obligado a intentar ponerme en el lugar del interlocutor que se dará a la tarea de traducir el mensaje. Descentrarse y reconstruir desde la mirada de alter es un excelente espacio para aprender.

## **HISTORIA EN EDUCACION: HERENCIA DE LA REALIDAD PRESENTE**

Si comprendemos la historia en una perspectiva en espiral, como una reconstrucción de los elementos del pasado en el presente, el análisis histórico de las experiencias educativas proporcionan instrumentos de comprensión de la realidad actual. Este análisis permite hacer evidentes los implícitos constituídos a lo largo de los años y reinterpretar el presente junto con sus determinaciones construídas a través del tiempo.

Para generar estrategias de cambio, indispensables para la consolidación y crecimiento de una alternativa educativa, es necesario recuperar el pasado de la experiencia, porque en ese pasado se encuentran sembrados los implícitos, las actitudes inconscientes, los modos de hacer y pensar que pueden en un momento dado, funcionar como elementos de resistencia al cambio. Esto quiere decir que conocer el pasado de la una propuesta educativa permite entender el presente; explicar las razones por las cuales una u otra práctica, se ha desarrollado, transformado o conservado.

Conviene también considerar que las alternativas educativas son construídas en una red de historias interindividuales, es decir, historias personales tejidas en una red de historias sociales. Tomar en cuenta la historia permite conocer las estrategias de éxito en los cambios e innovaciones pedagógicas. De hecho, una propuesta alternativa en educación, no se implanta en un vacío sino donde ya hay historias, manera de hacer, prácticas educativas en vías de transformación.

Por lo anterior conviene trabajar en el análisis de los contextos que rodean, condicionan y favorecen la emergencia de diversas propuestas educativas.

## **EL PAPEL DE LOS PROBLEMAS EN EDUCACION**

Los proyectos educativos se construyen por la interrelación constructiva de todos sus miembros. Son, en efecto, el resultado de la búsqueda común de soluciones a los problemas de un grupo social y por ello los proyectos tienen un grupo colectivo de creadores: profesores, estudiantes, padres y madres, autoridades, sociedad en general. Todos ellos imprimen en el modelo educativo sus aspiraciones, sus valores y sus representaciones.

A través de las interrelaciones mencionadas, se transforman paulatinamente las aspiraciones sociales, se concretizan y se hacen "posibles".

En la construcción de un proyecto educativo, los problemas concretos tienen un doble papel:

- por un lado, permiten trasladar las aspiraciones al espacio de lo real, o sea, son vehículos facilitadores de los ideales teóricos;
- por otro lado, permiten fusionar las aspiraciones del autor o autores, con las aspiraciones y las necesidades de los otros que intervienen en la acción pedagógica, convirtiéndolos en co-autores del proyecto educativo.

Estos problemas, generados por las necesidades sociales, pueden ser iluminados por las ideas de teóricos que interpretan el hecho educativo y explican el pensamiento humano y la manera como se contruyen nuevos conocimientos. Pero el mejor lente de análisis del modelo educativo en construcción, es la teorización de las propias prácticas pedagógicas que van dando respuesta a las necesidades de las y los estudiantes, así como las demandas sociales y que van legitimando las acciones pertinentes del cuerpo docente a fin de constituir herramientas para intervenir y transformar la dinámica de la institución universitaria.

## **LA INNOVACION EDUCATIVA Y LA TEORIA PSICOPEDAGOGICA**

Las instituciones educativas sufren transformaciones estrechamente ligadas a la evolución del núcleo social en el cuál se desarrollan. Tienen a su vez un rol en la reproducción de los valores y conocimientos de esa sociedad, en la transmisión y enriquecimiento de su universo cultural y en la enseñanza de las técnicas que constituyen la herencia de ideas y las formas de producción de un grupo humano.

Todo grupo humano que luche por evolucionar, por corregir errores, por superar deficiencias, por hacer progresar sus instituciones, trabajará en pro de un cambio educativo. El cambio, la innovación, la modernización educativa permite por un lado la recuperación de valores anteriores, pero por otro la adecuación de los mismos a nuevas circunstancias y la creación de otros valores nuevos, generados por la transformación de viejos elementos.

Lo anterior nos lleva a subrayar una de las características esenciales de una nueva propuesta educativa: la necesidad de ser permanentemente un espacio en donde se transforman las prácticas educativas.

A partir de reflexionar los efectos de sus estrategias, analizar los aciertos y desaciertos y escuchar la posición crítica de sus miembros, la metodología de la innovación pedagógica va enriqueciéndose con aportaciones constantes.

Para intentar abstraer lo esencial de la innovación educativa y delimitar sus estrategias de implantación, conviene entrar en los terrenos de la teoría pedagógica. La verdadera teoría pedagógica nace en espacios muy concretos de la práctica educativa. Constatarlo nos permite construir una línea de reflexión y generar los mecanismos para su transferencia.

Uno de los problemas fundamentales en el terreno educativo es establecer los vínculos entre la teoría y la práctica. El trabajo realizado en la psicología, en la didáctica de las diversas materias de estudio, en la teoría psicogenética, en la pedagogía operatoria, señalan que la verdadera teoría psicopedagógica se construye precisamente a partir de la práctica educativa.

Al generar una propuesta educativa innovadora, ésta debe nacer con mecanismos internos de transformación permanente a fin de adecuarse a los diversos momentos, a los diversos actores y a las diferentes épocas. Estos mecanismos garantizarán su vigencia permanente.

Consideramos así que la teorización se convierte en una toma de distancia del hecho educativo y no una premisa que lo encasilla en una camisa de fuerzas. Alumbrados por los lentes teóricos de muchos que nos antecedieron en el estudio de la conducta humana y de los actos de aprender y de enseñar, pretendemos construir nuevos lentes que permitan alumbrar el camino para la generación de nuevas estrategias didácticas.

## **LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE**

### **UNA TEORIA DE LA PERSONA**

En la búsqueda de un marco referencial que nos permita realizar una acción didáctica más coherente con las acciones que la persona realiza para construir conocimientos, podemos acercarnos a diversas

teorías del aprendizaje y de la personalidad que nos proporcionen elementos aclaratorios que pueden articularse mutuamente.

Es en nuestro acercamiento a la teoría Psicogenética y Psicosociogenética de la Interacción donde encontramos mayor luz para encontrar el sentido de la innovación en educación.

Esta articulación nos lleva a considerar sujetos inteligentes que construyen esta inteligencia en su diaria relación con un mundo de objetos y de sujetos, que comprenden la realidad a través de sus estructuras cognitivas internas. Estas estructuras son el resultado de la articulación de los esquemas con que se comprende la realidad. Dichos esquemas no son otra cosa que las formas con las que aprehende el objeto externo; son sus marcos para ver y actuar sobre la realidad.

Las anteriores reflexiones hacen indispensable mostrar el proceso en que niños, jóvenes y adultos comprenden la realidad.

Los esquemas asimilatorios de lo real determinan la forma como el sujeto representa internamente lo externo, organizándolo de acuerdo a estos marcos referenciales. Reconocer estos marcos referenciales es esencial para el educador, pues permite adecuar su lenguaje, los contenidos y la acción didáctica a fin de que resulten accesibles al estudiante.

Sin embargo, es importante aclarar que los marcos asimilatorios no son los únicos que determinan el acceso al mundo del conocimiento. El sujeto también es capaz de construir nuevos modos explicativos, acomodándose a la estructura de los objetos de conocimiento

Entre las dos tendencias funcionales del aparato intelectual, asimilación y acomodación, se busca un constante equilibrio. Equilibrio entre las formas que le permiten integrar las cosas que conoce y las formas que permiten integrar nuevos elementos.

## **EL PAPEL DEL DESEQUILIBRIO COGNITIVO**

El desequilibrio entre ambas tendencias, asimilación y acomodación, forzará al sujeto a construir nuevos modelos que amplíen su estructura intelectual. Nuevamente, desde el punto de vista pedagógico, es fundamental considerar los procedimientos que propician dichos desequilibrios, de tal modo que el sujeto se sienta obligado a construir nuevas explicaciones.

De acuerdo a lo anterior, podríamos afirmar que la tarea educativa debería consistir en un proceso de desequilibrio constante que forzara al sujeto a construir nuevos esquemas explicativos que modifiquen su estructura cognitiva y lo capaciten para abordar nuevos objetos de conocimiento, o nuevas formas de comprenderlos.

Desde la óptica anterior, es necesario considerar al aula como el lugar donde las personas construyen y amplían su inteligencia. No se trataría simplemente de ejercitar una dotación heredada, sino de construir una estructura que le permita una mayor capacidad de comprensión de la realidad, de adaptación al mundo de conocimientos, a través de la solución de conflictos en los que debe realizar nuevas construcciones y descentrar su punto de vista.

Esta tendencia al equilibrio es innata y puede ser la fuente motivacional que la educación ha buscado desde siempre. Descubrir qué necesitan aprender los sujetos y cómo estimular la construcción de nuevas categorías de pensamiento viene a ser uno de los objetivos fundamentales de la educación. Estas categorías no son objetos de conocimiento, sino marcos referenciales, esquemas para ubicar en ellos a los objetos de la realidad. Las categorías de cualidad, de clase, de cantidad, de número, de objeto, de espacio, de causalidad y de tiempo vienen a constituirse como las herramientas fundamentales para comprender e interactuar con la realidad circundante.

Consideramos que al propiciar la construcción de herramientas de pensamiento, la educación favorece la formación de un sujeto que tiene cada vez una mayor autonomía para construir su propio conocimiento.

Dado el ritmo acelerado en la producción de nuevos conocimientos en los diversos campos del saber humano, el trabajo educativo resultaría siempre insuficiente si tuviera como único objetivo la transmisión de contenidos académicos. Al propiciar la construcción de "herramientas para el conocimiento" favorecemos una actitud interesada y constructiva por parte del sujeto, que persiste aún fuera del acto educativo y que le capacita para buscar las fuentes de conocimiento que le ayudarán en la resolución de sus problemas.

## **LA CONDUCTA HUMANA: ESTRUCTURA SOLIDARIA DE LO COGNITIVO Y LO AFECTIVO**

Ahora bien, la conducta, entendida ésta como la manifestación del proceso de adaptación del sujeto a la realidad, tiene dos aspectos: un aspecto estructural o cognitivo y un aspecto energético o afectivo.

El aspecto estructural implica el establecimiento de relaciones con los objetos, percepciones, aprendizajes y razonamientos; o sea la construcción de categorías o esquemas de conocimiento. El aspecto energético o afectivo engloba esquemas fundamentales tales como los sentimientos y emociones y esquemas afectivos superiores tales como las tendencias y los valores, llevando todos ellos al sujeto, a constituir la operación afectiva superior, que es la voluntad.

Dicho en otras palabras, tendríamos entonces:

- ACCIONES PRIMARIAS - Relaciones sujeto-objeto.-INTELIGENCIA.

- ACCIONES SECUNDARIAS- Reacciones del sujeto frente a su propia acción. Estas acciones secundarias se constituyen en tres niveles:

\* SENTIMIENTOS FUNDAMENTALES---Sentimientos.

---Emociones.

\* SENTIMIENTOS SUPERIORES -----Tendencias.

-----Valores

\* OPERACION SUPERIOR.- VOLUNTAD.

Podemos afirmar, retomando a Jean Piaget que "Ningún razonamiento es posible sin experimentar sentimientos". Por lo tanto el aspecto emotivo, afectivo, valorativo, actitudinal y volitivo tendrá que ser un constitutivo importante de toda propuesta en educación.

Se podría considerar a la estructura cognitivo-afectiva como una manera relativamente estable de sentir y razonar, regulada por esquemas de conocimiento, emociones, ideales y valores y guiada en

su acción por la voluntad. Esta estructura se manifiesta al interior del sujeto por sus intereses, su motivación y la energía depositada en el esfuerzo por aprender. En lo externo se manifiesta en el valor de las soluciones y objetos a quienes se dirige la búsqueda cognitiva.

Desde el planteamiento anterior la asimilación y acomodación afectivas implican la existencia de esquemas afectivos que regulan de una manera cada vez más consciente los sentimientos y llegan a constituirse como sistemas normativos del sujeto que controlan su conducta y sentimientos morales que operan en su voluntad.

Desde la perspectiva de un modelo de educación innovador, si logramos que los sentimientos que las personas experimenten ante el descubrimiento del conocimiento se consoliden como sistemas que normen su voluntad, habremos avanzado hacia la constitución no solo de necesidades cognitivas de explicación de lo real sino a consolidar la energía afectiva que haga que dichas explicaciones provoquen interés, motivación y satisfacciones internas.

Cabe mencionar que en un sistema moderno de educación la autonomía del estudiante, su voluntad de aprender, la organización disciplinada de tiempos, la autocrítica y valoración de los procesos formativos propios, es fundamental. No contamos con una mediación que obligue y condicione los mecanismos de aprendizaje. Requerimos que la estructura educativa tenga elementos que favorezcan los mencionados procesos autónomos, como garantía del éxito y pertinencia del proceso.

Entonces, uno de los objetivos centrales de la escuela será lograr que el sujeto se sienta satisfecho al aprender, al descubrir, al comunicar sus conocimientos, al probar nuevas formas de expresión, al resolver problemas y al explorar nuevos espacios de reflexión.

Es así como la educación puede apoyar la construcción de la inteligencia y el desarrollo de la voluntad como herramientas fundamentales para la adaptación del sujeto a su realidad y para que él desarrolle su acción transformadora en ella.

## **LA PERCEPCION Y LA OPERACION INTELECTUAL**

Cuando un sujeto realiza acciones reales sobre los objetos, permite que éstos se interioricen y se construyan no sólo representaciones internas del objeto sino de sus propias acciones sobre ellos.

La interiorización de acciones implica la posibilidad de operar con ellas, o sea reutilizarlas en el posterior acceso a nuevos campos del conocimiento. Así, la metodología de trabajo utilizada en educación virtual deberá llevar al sujeto de su percepción de la realidad a su acción sobre objetos concretos para interiorizarla, a construir modelos formales y así explicarse la realidad y actuar sobre ella.

Se propone una metodología que se oriente hacia la acción física sobre el objeto, y hacia la acción intelectual sobre las ideas, a fin de propiciar la asimilación de lo real, la producción de desequilibrios cognitivos a través de conflictos reales, considerando la energía afectiva invertida en el acto de conocer.

Al analizar el papel de las percepciones en la construcción de conocimientos sobre la realidad, conviene indicar que ellas permiten fijar el punto de observación en un aspecto del objeto, descuidando otros. Es por ello que una propuesta educativa basada únicamente en lo perceptual, propicia la construcción de una imagen azarosa de la realidad, dado que las estructuras perceptivas son intransitivas, deformantes, irreversibles y no susceptibles de composición.

Si el sistema educativo no sólo parte de las percepciones sino que las desarrolla, será posible compararlas, transportarlas a través del espacio y el tiempo, acercándose al umbral de las operaciones mentales formales que son reversibles y que abren las puertas a la estructura formal del conocimiento.

Entendemos la operación mental como un proceso de interiorización progresiva de las acciones y percepciones realizadas por el sujeto. Para lograr las operaciones, es necesario que éste realice acciones concretas sobre los objetos de conocimiento. Una vez interiorizadas percepciones y acciones, la persona podrá transformarlas y operarlas de manera reversible a través del espacio y del tiempo.

## **LA RAZON: PRODUCTO DE LA INTERACCION SOCIAL**

Piaget señala que la sociedad establece sobre los sujetos dos tipos de relaciones: relaciones de presión y relaciones de colaboración. Asimismo manifiesta que existe un paralelismo entre desarrollo moral y evolución intelectual.

A través de su estructura cognitiva, el sujeto construye los mecanismos de la razón, cuando su pensamiento toma conciencia de su propio modo de organización, a través de una investigación funcional. Ésta sólo se realiza a través de la confrontación con otros; lo que le permite analizar su propio pensamiento.

En la discusión con otros, el sujeto debe defender su punto de vista, lo cual le hace paulatinamente consciente de él. De otra manera, por sí solo, permanecería egocéntrico, o sea centrado en su propio pensamiento. Por ello, una intervención educativa debe permitir este debate permanente entre las ideas a fin de retroalimentar el reflejo del propio pensamiento y la comparación con el pensamiento de los otros. Este espacio se genera cuando se requiere explicar a otros la propia concepción de las cosas y los fenómenos.

El sujeto que aprende, en un espacio de intercambio con sus iguales, es capaz de discutir, reflexionar, colaborar en el trabajo, intercambiar ideas y puntos de vista, articular sus intuiciones y agruparlas operatoriamente. El espacio que se abre a través de la discusión permite igualar el debate, compartir ideas con los más experimentados y atreverse a plantear nuevas hipótesis.

En ese intercambio, el sujeto puede "operar" con los otros o sea cooperar. La co-operación permite superar las representaciones intuitivas y egocéntricas y transformarlas en operaciones asociativas, transitivas y reversibles.

De ese modo, el pensamiento individual es transformado por la operación que actúa:

- como fuente de reflexión y conciencia de sí mismo.
- como fuente de regulación.

A través de la relación con otros, el sujeto puede reflexionar sobre sus propios pensamientos, tomar conciencia de sí mismo y superar sus centraciones inconscientes, descentrando su pensamiento. En esa relación el sujeto puede oponer sus concepciones, delimitar su yo y así construir su sistema de referencia.

El trabajo cooperativo ayuda a corregir el error sistemático del egocentrismo, que es erigir como absoluta la posición individual. En la discusión con otros, se duda de que el propio sea el único punto de vista. Esto lleva a la reflexión y a la conciencia de sus pensamientos. Es la discusión la que permite oponer las ideas entre sí, pues se interiorizan y se relacionan con el resto de los

pensamientos. Cuando los pensamientos de los otros se interiorizan, el sujeto tiene la posibilidad de construir su propia contrastación y realizar así un trabajo metacognitivo, flexibilizando así su pensamiento.

Esta reflexión cooperativa permite coordinar sistemas de referencia y constituir una elaboración crítica en la que se disocia la apariencia subjetiva de la realidad y se construyen las categorías con que funciona el pensamiento formal.

## **LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA**

Ahora bien, esta reflexión no es exclusiva de los estudiantes sino que es necesario también constituir el espacio de construcción colectiva de los profesores. Esto se logra, a través de la apertura de espacios colegiados donde se pueda explicitar las propias concepciones, del trabajo de formación docente donde los maestros pueden co-operar con otros. Es decir, explicar sus acciones, pero con el filtro del análisis a través del tiempo y comprender y coordinar con las de otros.

## **HETERONOMIA O AUTONOMIA EN LA EDUCACION**

Las reflexiones anteriores acerca de los mecanismos de construcción de la razón nos llevan necesariamente a buscar desterrar la heteronomía que regularmente impera en nuestros sistemas educativos.

La heteronomía se entiende como la presión intelectual y moral de un superior sobre un inferior a través de reglas lógicas y morales que ejercen sobre los sujetos un control rígido e infranqueable. La heteronomía es uno de los mecanismos de control más importantes que utiliza la institución escolar en relación a los estudiantes.

En la concepción tradicional de la educación los estudiantes no critican ni discuten, pues el verbalismo del profesor desarrolla en ellos un realismo moral que los lleva a concebir a las reglas como exteriores y absolutas, lo cual consolida su egocentrismo.

La heteronomía implica una presión social autoritaria que impone una influencia que impide la descentración, afirma el animismo, solidifica las posiciones particulares y los lleva a considerar al

mundo como lo es en la experiencia inmediata, impidiendo la disociación de lo subjetivo y lo objetivo y haciendo prevalecer la asimilación de la realidad, lo que impide la adaptación.

La influencia autoritaria del profesor a través de la imposición de una lógica verbal con leyes incuestionables, cristaliza el pensamiento, imponiendo leyes comunes y absolutas, transformando el egocentrismo individual en sociomorfismo. Es decir, se dota a lo social con propiedades de poder irrazonables, en las cuales el individuo no puede participar. Esto genera individuos acríticos, pasivos y apáticos que no son capaces de generar una actitud propositiva y por lo tanto, incapaces de transformar su entorno social.

Por lo anterior, es urgente constituir al interior de los sistemas educativos, espacios de cooperación y autonomía. En ellos el sujeto podrá discutir, criticar y por tanto reflexionar, permitiéndole una verificación objetiva de lo real y la confrontación con otros puntos de vista. El trabajo en grupos, intercambiando puntos de vista, ayuda a superar los errores del autoritarismo que entorpece el desarrollo intelectual, moral y social.

La cooperación social, como estructura de trabajo permitirá:

- reconocer las regularidades en las reglas cognitivas y morales y avanzar así hacia la constitución de reglas autónomas y recíprocas;
- construir conceptos más amplios en comprensión y extensión;
- superar la presión del universo físico que no puede ser asimilada en su totalidad por el pensamiento precientífico;
- trascender la presión del grupo social que lleva de un egocentrismo a un sociocentrismo.

Al configurar los lineamientos pedagógicos de la educación virtual, será necesario tomar en cuenta la necesidad de construir un sistema que favorezca el avance de la autonomía y la cooperación, a fin de propiciar el desarrollo de sujetos útiles a sí mismos y a su grupo social.

## **LA FORMACION DE LA VOLUNTAD**

De acuerdo a lo anterior, descubrimos que podríamos favorecer el desarrollo de un sujeto que es no sólo más autónomo en la construcción de conocimientos, sino que busca constituirlos por la satisfacción emocional que ellos significan en su mundo de valores que norma su voluntad.

Es así como este estilo de educación podría apoyar la construcción de la inteligencia y el desarrollo de la voluntad como herramientas fundamentales para la adaptación del sujeto a su realidad y para que él desarrolle su acción transformadora en ella.

Si logramos que los "valores" que el sujeto maneje no sean copia de la moral de lo social en lo abstracto, sino que surjan en él por haber sido querido, respetado y atendido en las diferentes etapas de su desarrollo afectivo, entonces se irá consolidando un verdadero sistema moral propio, consciente, autónomo e independiente.

El desarrollo de esta estructura que valore la propia construcción cognitiva, así como el resultado de la interacción con los otros, implica la interiorización y uso de las normas de reciprocidad, respeto mutuo, autocrítica, cooperación, la tenacidad y el control de nuestra voluntad.

## **HACIA UN MODELO EDUCATIVO**

En la construcción de herramientas conceptuales para la educación es fundamental considerar las características de los sujetos a los cuales se refiere cada nivel educativo.

En el trabajo educativo existen diferentes orientaciones que centran su interés en ciertos aspectos del hecho educativo. Gran parte de las instituciones actuales y de los programas educativos están muy preocupados por la carga de contenidos académicos que el estudiante debe aprender. Cuando, dentro de estas propuestas el alumno fracasa, este hecho se aduce a una falta de interés o de capacidad del mismo. Pocos análisis centran su preocupación sobre la pertinencia de cómo se enseña, a quién se enseña y a través de qué medios.

En el trabajo de producción didáctica es necesario realizar una serie de reflexiones fundamentales que buscan la adecuación de la práctica a la realidad de los sujetos. Es por eso que requerimos de un ejercicio de análisis de la forma como el sujeto construye el conocimiento, a fin de producir herramientas didácticas adecuadas a las formas epistémicas de cada etapa de la vida y de desarrollo intelectual, afectivo y moral.

## **EL SURGIMIENTO DE LAS OPERACIONES FORMALES**

Una de las características fundamentales que el profesor debe tomar en cuenta, es el tipo de pensamiento que debe ayudar a formar. Entre ellas está la necesidad de propiciar el desarrollo de un pensamiento flexible que pueda responder a las diversas demandas del mundo que le rodea.

Las abstracciones que el adolescente y el joven tienen que construir acerca de la realidad implican la estructuración de un modelo formal de pensamiento.

Entender lo que es una variable en un sistema complejo de pensamientos, incorporar un elemento a una clase determinada o construir una taxonomía donde se crucen diversos elementos de subclases; poder relacionar diversas fuentes de información; poder entender realidades inmediatas vía la representación; considerar modelos para comprender la realidad e interactuar con ella; clasificar y volver a clasificar sólo reflexivamente grandes grupos de objetos de distintas maneras, pero aceptando que cada una tiene sus propias posibilidades; desarrollar el pensamiento causal y manejar procesos de síntesis que permitan manejar el lenguaje iconográfico, son solo algunas de las habilidades cognitivas que el adolescente y el joven requieren para formalizar su pensamiento.

Es fundamental reconocer que la escuela, la familia y la sociedad en general no siempre proveen de los estímulos necesarios para la formación de dichas habilidades. No se constituyen al azar, sino como resultado de un ejercicio profundo de reflexión y acción ante lo real.

Dentro de las capacidades que el sistema debería cuidar está el trabajo sobre diseño de clasificaciones propias en ausencia de objetos y aún considerando objetos hipotéticos. Proponer clasificaciones con diversos criterios, elaboración de claves propias y nuevos sistemas de catálogos, son procesos altamente formativos para el pensamiento.

En esta etapa es posible comparar mentalmente los sistemas de clasificación y agruparlos de acuerdo a su adaptabilidad a diferentes tareas. A esta altura la mente formal estaría elaborando una clasificación de los sistemas de clasificación.

Es el momento de desarrollo de una lógica proposicional y el pensamiento hipotético-deductivo. Se requieren situaciones no verticales ni dogmáticas que permitan su elaboración. Esto es posible

fundamentalmente a través de la interacción social, ya no solo con sus iguales sino con los adultos que rodean a los adolescentes, y a los jóvenes.

El pensamiento hipotético trae consigo ideas más provechosas. Con el uso de hipótesis, el adolescente y el joven pueden adoptar el punto de vista de los otros y tomar en cuenta las consecuencias a que conducen sus argumentos. No necesitan creer en lo que dice el contrario para tomarlo en cuenta. Ven ahora su posición como una de muchas posibles.

La capacidad plena del pensamiento operacional formal se retrasa algunas veces, por dos preocupaciones de la adolescencia:

- a.- Estar consciente de los cambios físicos, cognitivos y sociales en su propia persona.
- b.- Construir en su imaginario, posibilidades ideales, muchas veces dando como resultado la resistencia para aceptar la realidad.

Las experiencias reales favorecerán el tránsito al equilibrio cognitivo y moral.

En esta etapa formal se trabajará también con una gran cantidad de representaciones como mapas geográficos, mentales, árboles, diagramas de flujo que ayudan a entender las representaciones. Se consolidan conceptos como peso, densidad, volumen, espacio y tiempo.

Sin embargo, se requiere de un esfuerzo reflexivo consciente para entender la conjunción y articulación de variables. Será necesario que el sujeto establezca una relación de relaciones. En este caso estaremos hablando de la construcción de un sistema combinatorio mental de operaciones que implica un sistema de proposiciones que se reflejan en las afirmaciones que los adolescentes realizan para expresar su pensamiento.

Finalmente, es importante señalar que existe una tendencia a la construcción de una estructura moral que le permitirá al sujeto la consolidación de sus sentimientos y emociones en un modelo articulado acerca de la realidad, mismo que definirá el rumbo y planeación de su vida futura.

## **POR UNA PEDAGOGIA DE LA ACCION A LA OPERACION**

Los estudios realizados sobre la génesis o pasos que recorre la inteligencia en su desarrollo pueden ser útiles para explicar su funcionamiento. De este conocimiento es posible deducir los procedimientos más adecuados para propiciar la génesis de las diversas nociones.

Sabemos pues que el pensamiento procede por aproximaciones sucesivas, se centra primero en un dato, luego pasa a otro, y así sucesivamente, de manera alternativa pero no simultánea. Cuando el pensamiento, y particularmente el pensamiento con poco desarrollo teórico, considera un dato, olvida los demás; estas centraciones sucesivas dan lugar a contradicciones que no son superadas hasta que se consiguen englobar en un sistema explicativo más amplio, que las anula.

Comprender no es un acto repentino, sino el final de un proceso que requiere tiempo, durante el cual se van considerando aspectos distintos de una misma realidad. Se ven algunos aspectos, se abandonan, se vuelven a considerar, se confrontan entre sí y se toman otros despreciando las conclusiones extraídas de los primeros porque no encajan con las nuevas hipótesis. Después se vuelve al principio tomando conciencia de la contradicción que encierran y finalmente surge una nueva explicación que convierte los pensamientos contradictorios en complementarios.

Los procesos mentales de construcción de conocimientos (incluidos los errores cometidos), no son conscientes sino que pasan al inconsciente. En primera instancia, el sujeto sólo toma conciencia del resultado obtenido. A medida que hace consciente sus dificultades y la forma en que ha llegado al nuevo conocimiento, el sujeto podrá generalizarlo.

Por lo anterior, podemos señalar que la pedagogía que permite avanzar de la acción (física o mental) a la operación (interiorización de dicha acción) es aquella que le permite estar consciente de los procesos recorridos, de las dificultades y de las formas en que logra la comprensión de un nuevo objeto de conocimiento.

Esta concepción pedagógica fomenta la actividad intelectual, impulsa al estudiante a crear, a inventar. De esta forma, al generar sus propias hipótesis, analizarlas, comprobarlas, enfrentar las contradicciones y superar los errores, los sujetos construyen las herramientas más importantes de su pensamiento.

Se estimula al sujeto a que observe, experimente, elabore explicaciones, interroge a la realidad, combine sus pensamientos, descubra problemas y busque soluciones diversas.

Esta opción pedagógica le permitirá al sujeto ser cada vez más consciente de sus procesos mentales y así avanzar hacia la verdadera operación intelectual. La estructura del conocimiento en las diversas ramas del saber humano reviste formas abstractas, con elementos causales y con multiplicidad de factores que se entrelazan; para comprenderla es necesario ser capaz de realizar operaciones intelectuales.

Este modelo educativo debe superar una de las grandes dificultades que tienen los estudiantes en el sistema presencial en el cual el profesor emite su discurso a su propio ritmo cognitivo y el estudiante debe seguirlo. Muchas de las preguntas que el estudiante se hace en el transcurso de la explicación no pueden ser explicitadas, dejando muchas veces la comprensión del objeto fragmentada.

El profesor puede acelerar ciertos procesos, pero no puede detenerse ni saber por dónde va el pensamiento de los alumnos. Se requiere que cada alumno camine a su propio ritmo y detenerse, analizar o regresarse cuando se encuentre al pensamiento del otro. Podemos decir que detrás de un verdadero proceso educación está una concepción de los diversos momentos mentales para construir internamente representaciones y verdaderamente aprender.

La educación innovadora implicará también el acceso a lenguajes más universales. Implica también métodos autocorrectivos que suplan las dificultades y limitaciones del propio discurso. Debe permitir la construcción de objetos comunes entre varios sujetos. Es decir, tiempo real para el trabajo, pero tiempos diversificados para que interactuar entre todos.

Por lo anterior, una verdadera innovación pedagógica no solo permite conocer diversos objetos en las áreas de conocimiento sino constituir herramientas intelectuales esenciales para la construcción y desarrollo del conocimiento y la elaboración de teorías explicativas de la realidad.

## **LA TRANSFORMACION DE UN MARCO DE REFLEXION TEORICA EN UN MODELO PEDAGOGICO**

Considerando el anterior marco de reflexión, será necesario trabajar hacia el interior de un proyecto innovador, en una traducción de nuestros principios epistemológicos, psicológicos y pedagógicos a fin de constituir una sólida realidad educativa.

Conscientes de la necesidad de forjar un espacio donde se propicie el paso de la percepción a la operación intelectual; donde el sujeto pueda cooperar con los otros a fin de forjar su razón como poderoso instrumento de reflexión sobre su entorno natural y social; donde se eduque la voluntad como catalizadora y cristalizadora de los intereses y motivos personales que lleven a la creación intelectual; es necesario delinear una estructura pedagógica donde estos principios se vayan convirtiendo paulatinamente en estrategias didácticas.

Para lograrlo es necesario propiciar esta actividad constructiva no solo para los estudiantes sino también para los educadores que participan en el proyecto educativo. Esto implica que un modelo pedagógico de educación virtual debería permitir que los profesores desarrollaran proyectos personales de investigación y reflexión a fin de favorecer la génesis de hipótesis, la construcción de herramientas lógicas para verificar la construcción hipotética, la concientización de los marcos referenciales de que se dispone y la instrumentación de estrategias operativas para comprobar su eficacia.

Cuando el profesor explicita sus hipótesis pedagógicas y desarrolla una serie de actividades constructivas para verificarlas, se convierte en creador de propuestas alternativas y se genera en él una fructífera y satisfactoria actividad intelectual que le permite además aportar reales soluciones a los problemas educativos que se ha planteado.

Por lo anterior, es necesario propiciar un clima tal que lleve a los participantes del proyecto a formular sus propias hipótesis pedagógicas y a diseñar proyectos de investigación en las diversas áreas y problemáticas en torno a la educación.

A través de los proyectos de investigación es posible catalizar las inquietudes y darles un espacio teórico y práctico de expresión. Así, de una labor cotidiana que pudiera caer en lo repetitivo y

tedioso, podemos proponer acciones creativas e innovadoras, que transforman y modernizan la educación.

### **ALGUNAS REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

GARDUÑO TERE. 1991. *Paidós: 20 años*. México: Paidós.

PIAGET JEAN.1974/1979 *Adaptación vital y psicología de la inteligencia*. México: Siglo veintiuno editores, s.a.

PIAGET JEAN.1972/1973 *Estudios de Psicología Genética*. Buenos Aires: Emecé Editores S.A.

PIAGET JEAN.1971/1977 *Ensayos de Lógica Operatoria*. Buenos Aires: Editorial Guadalupe.

PIAGET JEAN.1977/1981 *Epistemología Genética y Equilibración*. Madrid: Editorial Fundamentos.

PIAGET JEAN.1974/1976 *La toma de conciencia*. Madrid: Morata.PIAGET PIAGET

JEAN.1967/1983 *Psicología de la Inteligencia*. Barcelona: Grijalbo.

PIAGET JEAN.1969/1980 *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Ariel.