



**Facultad de Estudios a Distancia**

**Programas de Educación a Distancia**



# **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

**Presencia con Calidad e Impacto Social**

**Pedro León Peñaranda Lozano**

Rector

**María Eugenia Velasco Espitia**

Decana Facultad de Estudios a Distancia

# Tabla de Contenidos

Presentación

Introducción

Horizontes

UNIDAD 1: Lo Social y lo Individual en el Aprendizaje

Descripción Temática

Horizontes

Núcleos Temáticos y Problemáticos

Proceso de Información

1.1 LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE DE VIGOTSKY

1.2 EL ORIGEN DE LOS SIGNIFICADOS: LAS RELACIONES APRENDIZAJE Y DESARROLLO EN LA PERSPECTIVA DE VIGOTSKY

1.3 JEROME BRUNER: SU APORTE AL ESTUDIO DE LAS ESTRATEGIAS COGNITIVAS

1.4 TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE AUSUBEL

Proceso de Comprensión y Análisis

Solución de Problemas

Síntesis Creativa

Repaso Significativo

Autoevaluación

Bibliografía Sugerida

UNIDAD 2: El Mundo y la Educación Actual

Descripción Temática

Horizontes

Núcleos Temáticos y Problemáticos

Síntesis de la Unidad

Proceso de Información

2.1 UNA VISIÓN PEDAGÓGICA A LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN DEL TERCER MILENIO

2.1.1 Exigencia de Nuevas Competencias Profesionales

2.1.2 Hacia Una Pedagogía más Joven y Fresca

2.1.3 Aproximación a un Concepto de Pedagogía Creativa

2.2 ¿QUÉ TIPO DE PEDAGOGÍA REQUIEREN LOS TIEMPOS ACTUALES?

Proceso de Comprensión y Análisis

Solución de Problemas

Síntesis Creativa

Repaso Significativo

Autoevaluación

Bibliografía Sugerida

## Presentación

La educación superior se ha convertido hoy día en prioridad para el gobierno Nacional y para las universidades públicas, brindando oportunidades de superación y desarrollo personal y social, sin que la población tenga que abandonar su región para merecer de este servicio educativo; prueba de ello es el espíritu de las actuales políticas educativas que se refleja en el proyecto de decreto Estándares de Calidad en Programas Académicos de Educación Superior a Distancia de la Presidencia de la República, el cual define: "Que la Educación Superior a Distancia es aquella que se caracteriza por diseñar ambientes de aprendizaje en los cuales se hace uso de mediaciones pedagógicas que permiten crear una ruptura espacio temporal en las relaciones inmediatas entre la institución de Educación Superior y el estudiante, el profesor y el estudiante, y los estudiantes entre sí".

La Educación Superior a Distancia ofrece esta cobertura y oportunidad educativa ya que su modelo está pensado para satisfacer las necesidades de toda nuestra población, en especial de los sectores menos favorecidos y para quienes las oportunidades se ven disminuidas por su situación económica y social, con actividades flexibles acordes a las posibilidades de los estudiantes.

La Universidad de Pamplona gestora de la educación y promotora de llevar servicios con calidad a las diferentes regiones, y el Centro de Educación Virtual y a Distancia de la Universidad de Pamplona, presentan los siguientes materiales de apoyo con los contenidos esperados para cada programa y les saluda como parte integral de nuestra comunidad universitaria e invita a su participación activa para trabajar en equipo en pro del aseguramiento de la calidad de la educación superior y el fortalecimiento permanente de nuestra Universidad, para contribuir colectivamente a la construcción del país que queremos; apuntando siempre hacia el cumplimiento de nuestra visión y misión como reza en el nuevo Estatuto Orgánico:

**Misión:** Formar profesionales integrales que sean agentes generadores de cambios, promotores de la paz, la dignidad humana y el desarrollo nacional.

**Visión:** La Universidad de Pamplona al finalizar la primera década del siglo XXI, deberá ser el primer centro de Educación Superior del Oriente Colombiano.

## Introducción

La más reciente y profunda definición de cultura incluye e implica genera los espacios necesarios, variados elementos de la comunidad, que superan y suman los más usuales factores considerados en el pasado: trayectoria histórica, tradiciones, obras artísticas paradigmáticas, mitos y leyendas, folclor y costumbres. ¿Cuáles de las variables imbricadas en la cultura no necesita, exige, apoya, se traduce y desarrolla a través de una pedagogía? ¿No es el desarrollo de un pueblo, de una cultura y del ser humano, en general, el efecto directo o colateral de una pedagogía?. La calidad del hombre, leída y semiotizada desde todos los ángulos del prisma de la cultura, es un producto de la pedagogía. En consecuencia, la pedagogía solo es concebible como ciencia humana si sus horizontes centrales están trazados en la perspectiva del desarrollo humano sostenible y solidario.

La más actualizada concepción de la pedagogía no puede ser ajena a las indicaciones de los cambios colectivos, creatividad organizacional, adaptación tecnológica, postmodernización de las nuevas tecnologías de comunicación e información y la evolución incontrolada de la sociedad del saber. Necesitamos una pedagogía capaz de diseñar los horizontes de la solidaridad y sostenibilidad de lo humano como propuesta de desarrollo.

Una pedagogía para acompañar la capacidad de las comunidades en su trabajo permanente hacia el desarrollo de procesos y métodos de convivencia social que permita el interjuego del deseable equilibrio entre la calidad de la enseñanza, el aprendizaje y la respuesta social para el bienestar comunitario, es el escenario donde encontramos a Vigotsky, Bruner, Ausubel y Cole, entre otros. Lamentablemente, hemos sido inferiores a la misión que nos legaron para abordar la formación del hombre contemporáneo.

El final del siglo XX mostró amplios mecanismos de divulgación de las verdades que los pensadores, científicos, artistas, dirigentes, intelectuales y educadores, elaboran en la realidad individual y social. Sin embargo, paradójica o curiosamente, estas verdades se entremezclan con las múltiples y proliferadas, repetitivas y sospechosas “verdades a medias”, simulaciones, superficiales apariencias que no conducen a los escolares a la realidad del mundo que estamos viviendo.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Muchos de los “fundamentos pedagógicos de la actualidad” no tienen fundamento, son como las propagandas, duchas en sistemas de divulgación que siempre tiene a mano respuestas para llenar de sombras y aparentes destello, la mentalidad colectiva y las estructuras culturales de la gran población escolar del mundo actual, que generalmente se rinde ante la pirotecnia verbal.

La investigación seria, específica y especializada de la pedagogía es la más urgente convocatoria del profesorado. La evolución de las preocupaciones de la sociedad en la búsqueda de mejores condiciones no puede ser ajena a la pedagogía. Necesitamos nuevas formas de aproximación al problema del bienestar, donde podamos asumir a partir de la presente década una nueva preocupación por el desarrollo humano, integrando los conceptos de pobreza y calidad de vida.

La pedagogía necesita una fuerte y vehemente mirada en su interior para examinarse. Como en ninguna otra época, no es indispensable una pedagogía para reflexionar la pedagogía, una metapedagogía capaz de reflejar en las metas de desarrollo la necesidad de hacer realidad las capacidades que tienen los seres humanos para crecer en sus potencialidades y tener las posibilidades de procurarse una mejor vida, con menores limitaciones de orden material y espiritual; el clamor no es nuevo ya lo había pronunciado Vigotsky en cada pauta social de la estructura de su corta vida.

El índice de desarrollo humano en Colombia da cuenta y expresa, vergonzosamente, una tremenda distancia para sus miembros de las mínimas condiciones dignas, sin flagelos de hambre, esclavitud e injusticia. Alimentarse bien, vestir adecuadamente, tener como resguardarse de la intemperie y poder cumplir un papel en la sociedad resultan las condiciones mínimas a las cuales estamos obligados. Llamar a esto “desarrollo humano”, no deja de ser una triste aceptación de nuestras limitaciones para entender qué es aquello que el ser humano tiene como potencial.

La pedagogía no puede estar anquilosada, fosilizando los gérmenes de las aspiraciones humanas. Todas estrategias curriculares, aún las del tablero y tiza, que no exploren y potencien la capacidad humana, tal como lo proponen Vigotsky, Ausubel, Piaget y Bruner, entre muchos otros, se convierten en un ritual no menos denigrable, tanto como el de las culturas que ofrecían sacrificios humanos, con la diferencia que aquellos no eran masivos.

La pedagogía también debe ser significativa, solidaria, sostenible, posibilitadora de paz, capaz de atenuar las visiones consumistas, individualistas e insolidarias que

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

han venido construyendo la sociedad moderna, incorporando a nuestros códigos y valores, en un círculo extraño e incuestionado que nos ha conducido a aceptar que la vida se caracteriza por la insatisfacción, porque la felicidad es solo por destellos y que sufrir es natural.

La pedagogía como discurso explícito, como sistema de mensajes o como intento de reconstruir las competencias de los educadores y de los alumnos en cuanto tales, no se agota ningún tratado, ni con ningún autor. Tampoco lo didáctico que a diferencia de la pedagogía se interesa por desarrollar métodos y procedimientos en las especificidades de las disciplinas en particular, puede mostrar un gran perfil de logros para el desarrollo humano. No satanicemos autores, modelos, tendencias, ni propuestas. Aceptemos que en materia de pedagogía quizás solo estamos al inicio del principio.

La pedagogía como disciplina reconstructiva tiene en Habermas, Bernstein y Wittgenstein una buena posibilidad para semiotizar el relieve de su complejidad bajo una estructura de posibilidades, de mayores alternativas dialógicas para asumir su trabajo de transformación hacia un “saber como”, subyugado tradicionalmente por los “saberes qué”, contrastable con el conocimiento intuitivo de los educadores.

Bernstein ha dicho que la rigidez de las fronteras internas y externas de la escuela es una expresión de la rigidez de las clasificaciones que separan entre sí las distintas categorías sociales. De ahí se observa cómo un debilitamiento de las fronteras de la escuela favorece un debilitamiento de los mecanismos de diferenciación y segregación social.

Es claro, que las transformaciones pedagógicas no pueden suplir las fallas de la sociedad y que es conveniente reconocer los límites del pensamiento pedagógico y la escuela, pero también es cierto que la escuela es la agencia cultural de la comunidad, y si en ella no hay 7 propuestas de cambio en la forma de pensar la vida y las posibilidades de su dignificación, la escuela solo sería una reproductora cultural, entre otras, de muy mala calidad.

Necesitamos crear mayores espacios para una pedagogía de la creatividad, debilitar ciertas fronteras de la escuela que impiden afianzar nuevas condiciones que nos permitan trascender a una nueva concepción de la inteligencia, el aprendizaje, la metacognición y la misión de nuestra vida, frente a la búsqueda permanente de realizaciones donde la moral, lo ético y el sentido de pedagogía social primen sobre cualesquiera otra tendencia.

## Horizontes

- Analizar las variables fundamentales indispensables para conceptuar la zona de desarrollo próximo.
- Reconocer la importancia de Bruner en la visión de los horizontes de Vigotsky.
- Conocer los aportes de la teoría de Vigotsky a la educación.
- Reflexionar sobre la calidad educativa del tercer milenio.
- Diferenciar el aprendizaje significativo y el aprendizaje memorístico.

# UNIDAD 1: Lo Social y lo Individual en el Aprendizaje

## Descripción Temática

La Psicología y la pedagogía se entrelazan en muchos aspectos, pero tal vez el punto de encuentro más importante de estas dos ciencias está al tratar de buscar una respuesta a la pregunta ¿Cómo aprende el hombre?.

Es más fácil de plantear que de resolver esta inquietud, pues este interrogante está compuesto a su vez por otros muchos que al estudiarlos, plantearlos mejor, y darles una solución recogen en gran medida una respuesta aproximada a ésta gran pregunta. Entre otros muchos, éstos cuestionamientos bien podrían ser: ¿qué se entiende por aprendizaje? ¿Cuál es el elemento determinante en el proceso de enseñanza – aprendizaje lo individual o lo social? ¿Es posible el aprendizaje sin la enseñanza?

En la presente unidad se explican varias teorías del aprendizaje que abordan, plantean y estructuran estos interrogantes. Vigotsky, Bruner, Ausubel y Piaget, son los psicólogos que con mayor profundidad han abordado estos temas y que enfatizan sus esfuerzos en responder al problema de lo social y lo individual en la construcción pedagógica.

Con la lectura y el desarrollo de la misma se tendrán elementos teóricos suficientes para comprender los postulados de Vigotsky y el aprendizaje significativo de Ausubel. Estos dos se relacionan directa o indirectamente con la teoría piagetiana del aprendizaje que en el transcurso de la temática se aplica a cabalidad.

### Horizontes

- Conocer la concepción del desarrollo de Vigotsky
- Reconocer la importancia del lenguaje significativo de Ausubel
- Analizar la teoría del desarrollo próximo
- Estudiar la teoría del aprendizaje de Vigotsky

## **Núcleos Temáticos y Problemáticos**

- La Teoría del Aprendizaje de Vigotsky.
- El Origen de los Significados: las Relaciones Aprendizaje y Desarrollo en la Perspectiva de Vigotsky.
- Jerome Bruner: su Aporte al Estudio de las Estrategias Cognitivas.
- Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel.

## **Proceso de Información**

Consulte bibliográficamente las siguientes conceptualizaciones y sus implicaciones pedagógicas:

- El desarrollo según Vigotsky
- Zona del desarrollo próximo
- Teoría del aprendizaje de Vigotsky
- Variables que intervienen en la organización estructural de las disciplinas del aprendizaje
- Las relaciones aprendizaje y desarrollo en la perspectiva de Vigotsky
- La formación de conceptos espontáneos y científicos según Vigotsky
- Vigotsky desde lo pedagógico
- Bruner: su aporte al estudio de las estrategias cognitivas
- Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel
- Diferencias entre el aprendizaje significativo y el aprendizaje memorístico
- Condiciones para el aprendizaje significativo
- Aprendizaje significativo y las funciones cerebrales de reestructuración
- Chomsky y su aporte lingüístico

Leer detenidamente los conceptos aquí anotados, hacer análisis críticos sobre los autores y sus teorías, realizar las actividades en forma individual o en grupos de trabajo; hacer resúmenes, ensayos u otras actividades sobre cada uno de los temas trabajados en la Unidad, consultar más sobre los temas propuestos y sobre otros tratadistas.

### **1.1 LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE DE VIGOTSKY**

En los últimos años ha aumentado notablemente el interés de los psicólogos cognitivos por la obra de Vygotskii (por ej. Riviere, 1985; Siguán, 1987; Ertsch, 1985). Pero, en este caso, la “recuperación” de Vygotskii adquiere rasgos peculiares si se la compara con lo sucedido con Piaget o la Gestalt.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

A diferencia de estos otros autores, la obra de Vygotskii ha sido totalmente desconocida durante varias décadas no sólo en "la psicología burguesa" occidental, como suelen decir los psicólogos soviéticos, sino incluso en su propio país, donde no existían barreras idiomáticas que justificaran ese aislamiento, sino más bien ideológicas y debidas a la evolución interna de la psicología soviética (véase Carretero y García Madruga, 1983). Esto hace que la obra de Vygotskii, inconclusa al igual que la de Gestalt, aunque por razones históricas diferentes en este caso la prematura muerte de Vygotskii en 1934, haya carecido de una continuación adecuada.

Ello es especialmente claro cuando se analiza su teoría del aprendizaje. Aunque un animoso grupo de colaboradores de Vigotsky, encabezados por Luria, Leontiev, Zaporozhets, etc., ha seguido trabajando durante muchos años en desarrollar sus ideas, no puede decirse que el clima social e intelectual en que se movían haya sido muy favorable a su empresa.

Durante muchos años, en que la psicología soviética mantenía una orientación esencialmente asociacionista, basada en las ideas de Schenov y Pavlov, en la Unión Soviética se consideraba que la obra de Vygotskii era "idealista e intelectualista" (por ej., Bogoyavlenskii y Menchinskaya, 1960; Talyzina, 1975).

Este calificativo, que en el contexto de la psicología soviética trasciende el desacuerdo teórico, ha sido un obstáculo para el desarrollo de algunas de las ideas esbozadas por Vygotskii (1934) con respecto a la adquisición de conceptos espontáneos y científicos, hace que sus ideas hayan sido en gran medida confirmadas por trabajos tan distantes de su propio pensamiento como los de Rosch (1977, 1978), sobre la formación de categorías naturales, o los recientes estudios sobre la influencia de las concepciones espontáneas de los alumnos en la comprensión de nociones científicas (por ej., Driver, 1986; Driver, Guesne y Tiberghien, 1985). Por todo ello, la teoría vigotskiana del aprendizaje resulta hoy de la máxima actualidad, aunque cincuenta años después siga siendo todavía el boceto de una teoría más que una teoría propiamente dicha.

**Variables que intervienen en la organización estructural de las disciplinas del aprendizaje**

La respuesta vygotskiana ante la escisión de la psicología: actividad y mediación. El acercamiento de Vygotskii a la psicología es contemporáneo al de Piaget y tiene en común, tanto con el autor ginebrino como con la escuela de la Gestalt, partir de

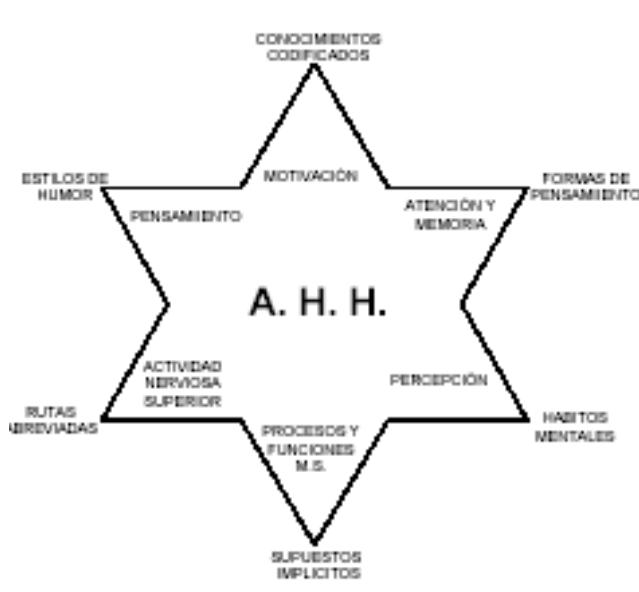
## Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica

---

una posición decidida en contra del asociacionismo y el mecanicismo que comenzaban a dominar en las teorías psicológicas.

Pero, en el caso de Vigotsky, esa respuesta está enmarcada en un análisis más global de la crisis y el significado de la psicología y la pedagogía de comienzos de siglo. Cuando Vigotsky tomó contacto con la psicología (con respecto a las circunstancias en que tuvo lugar ese afortunado encuentro véase el brillante análisis histórico-cultural del pensamiento de Vigotsky realizado por Riviere, 1985, o el hermoso relato autobiográfico de Luria, 1979), se dio cuenta de que la psicología, una ciencia neonata, se hallaba en realidad escindida en dos proyectos distintos:

Uno idealista, de hondas raíces filosóficas, representadas sobre todo por la fenomenología alemana, y otro naturalista, de carácter asociacionista y en definitiva mecanicista, según el cual la psicología debía concebirse más bien como una rama de la fisiología, para lo cual se contaba con el fuerte apoyo de las ideas de Pavlov (véase Luria, 1979).



En el caldo de cultivo de la Revolución de 1917, Vigotsky comprendió que la única solución para la elaboración de una psicología científica, con una proyección a una pedagogía igualmente científica, consistía en una reconciliación integradora, usando la terminología de Ausubel, entre ambas culturas psicológicas. La necesidad de llevar a cabo esa integración y la forma que adoptó ésta en la obra de Vigotsky resultan muy esclarecedoras para quienes hoy estamos viviendo nuevamente una escisión entre dos enfoques muy similares a aquéllos dentro de la psicología cognitiva.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

El esfuerzo en busca de una psicología unitaria, que no única, pasa en Vigotsky por una concepción dialéctica de las relaciones entre lo fisiológico o mecánico y lo mental. Vygotskii rechaza por completo los enfoques que reducen la psicología, y en nuestro caso el aprendizaje, a una mera acumulación de reflejos o asociaciones entre estímulos y respuestas.

Existen rasgos específicamente humanos no reducibles a asociaciones, como la conciencia y el lenguaje, que no pueden ser ajenos a la psicología. Pero esos rasgos no pueden estudiarse desconociendo el sustrato fisiológico, neuropsicológico haciendo un reduccionismo hacia lo mecánico.

La voluntad integradora de Vigotsky queda clara en el siguiente párrafo: "Si la reflexología excluye del círculo de sus investigaciones los fenómenos psíquicos, por considerar que no son de su competencia, obra como la psicología idealista, que estudia lo psíquica sin relación alguna con nada más, como un mundo encerrado en sí mismo. Los estados psíquicos en sí mismos, fuera del espacio y de las causas no existen. Tampoco puede existir, por consiguiente, la ciencia que los estudie. Pero estudiar la conducta del hombre sin lo psíquico, como pretende la psicología, es tan imposible como estudiar lo psíquico sin la conducta. Por tanto no hay sitio para dos ciencias distintas. El estado actual de las dos ramas del saber plantea insistentemente la cuestión de la necesidad y fecundidad de la completa fusión de ambas ciencias" (Vigotsky, 1962, Pág. 101 de la trad. Cast.).

En el caso del aprendizaje, y desde nuestra perspectiva actual, esa fusión pasa por la integración de los procesos de asociación y reestructuración en una teoría unitaria del aprendizaje. Pero esa integración no puede realizarse en un plano de igualdad. Vigotsky fue muy consciente de ello.

Su posición con respecto al aprendizaje está más próxima a los supuestos organicistas que a los mecanicistas (análisis por globalidades en lugar de por elementos, carácter cualitativo del cambio en lugar de cuantitativo, procesos conscientes y no sólo automáticos, entre otros.). En este sentido, puede considerarse la teoría vigotskyana como una variante del enfoque organicista. A diferencia de otras posiciones igualmente organicistas, como las de Piaget o las de Gestalt, Vigotsky no niega por principio la importancia del aprendizaje asociativo, aun cuando coincide con esos autores en que se trata de un mecanismo claramente insuficiente.

Es lamentable, que Vigotsky no haya alcanzado a desarrollar con mayor extensión y profundidad suficientemente cómo interactúan con los procesos más complejos

## Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica

---

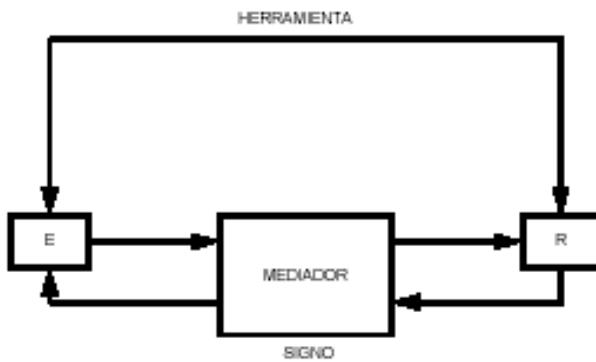
del aprendizaje por reestructuración. No negó, como dijimos arriba los aprendizajes asociativos.

Vigotsky considera necesario partir de una unidad de análisis distinta de la clásica asociación E-R. Frente a la idea reactiva del concepto de reflejo. Vigotsky propone, basándose en la concepción que tenía Engels de la actividad como motor de la humanización, una psicología basada en la actividad.

El concepto de actividad ha adquirido en la psicología soviética posterior una extraordinaria importancia, si bien su significado actual difiere del que tenía en Vigotsky. Al basar su psicología en el concepto de actividad, Vigotsky considera que el hombre no se limita a responder a los estímulos sino que actúa sobre ellos,

transformándolos Vigotsky (1991)<sup>1</sup>. Ello es posible gracias a la mediación de instrumentos que se interponen entre el estímulo y la respuesta.

Frente a las cadenas de estímulos y respuestas, Vigotsky opone un ciclo de actividad, representado en la figura, en el cual, gracias al uso de instrumentos mediadores, el sujeto modifica el estímulo; no se limita a responder ante su presencia de modo reflejo o mecánico sino que actúa sobre él. La actividad es un proceso de transformación del medio a través del uso de instrumentos.



**En el ciclo de actividad según Vigotsky se distinguen dos tipos de mediadores: las herramientas, que actúan directamente sobre los estímulos, modificándolos, y los signos, que modifican al propio sujeto y a través de éste a los estímulos.**

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

La introducción de elementos mediadores es superficialmente análoga a las posiciones del conductismo mediacional. Pero la analogía acaba ahí, ya que el tipo de elementos mediadores y la propia función de éstos es muy diferente en uno y otro caso (Riviere, 1985).

Mientras para el conductismo mediacional, los estímulos y respuestas mediadoras son, según el principio de correspondencia, solo copias no observables de los estímulos y respuestas externas, los mediadores vigotskyanos son más complejos y se alejan de un marco teórico asociacionista.

Los mediadores no son réplicas de las asociaciones E-R externas ni un eslabón más de las cadenas asociativas. En la concepción de Vigotsky (1978), como queda dicho, los mediadores son instrumentos que transforman la realidad en lugar de imitarla. Su función no es adaptarse pasivamente a las condiciones ambientales sino modificarlas activamente.

---

<sup>1</sup>VIGOTSKII, L. S. (1991): Obras Escogidas. Vol I. Madrid: Aprendizaje-Visor.

El concepto vigotskyano de mediador está más próximo al concepto piagetiano de adaptación como un equilibrio de asimilación y acomodación que al conductismo mediacional. Al igual que en Piaget, se trata de una adaptación activa, en lugar de refleja o mecánica como en el conductismo, basada en la interacción del sujeto con su entorno. Sin embargo, la posición de Vigotsky también diferirá de la de Piaget al interpretar el ciclo de actividad, no sólo en lo que se refiere al origen de esos instrumentos de mediación y a las relaciones entre aprendizaje y desarrollo en su adquisición, sino también en cuanto a la orientación de esa actividad.

Vigotsky (1978) distingue dos clases de instrumentos en función del tipo de actividad que hacen posible. El tipo más simple de instrumento sería la herramienta que actúa materialmente sobre el estímulo, modificándolo. Así, un martillo actúa de manera directa sobre el clavo, de tal forma que la acción a la cual da lugar no sólo responde al entorno sino que la modifica materialmente.

Este es el tipo de instrumento al que hacía referencia Engels cuando consideraba la importancia del trabajo en el proceso de hominización. La cultura proporciona al individuo las herramientas necesarias para modificar su entorno, adaptándose activamente a él. Pero, según Vigotsky (1978), existe un segundo tipo de instrumentos mediadores, de diferente naturaleza, que producen una actividad adaptativa distinta. Además de proporcionar herramientas, la cultura está constituida fundamentalmente por sistemas de signos o símbolos que median en nuestras acciones.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

El sistema de signos usados con más frecuencia es el lenguaje hablado, pero hay otros muchos sistemas simbólicos que nos permiten actuar sobre la realidad: los sistemas de medición, la cronología o la aritmética, el sistema de lecto y escritura, entre otros.

A diferencia de la herramienta, el signo no modifica materialmente el estímulo, modifica a la persona que lo utiliza como mediador y, en definitiva, actúa sobre la interacción de esa persona con su entorno. La diferencia entre ambos tipos de instrumentos queda clara en las siguientes palabras de Vigotsky (1978)<sup>2</sup>:

"La función de la herramienta no es otra que la de servir de conductor de la influencia humana en el objeto de la actividad: se halla externamente orientada y debe acarrear cambios en los objetos. Es un medio a través del cual la actividad humana externa aspira a dominar y triunfar sobre la naturaleza. Por otro lado, el signo no cambia absolutamente nada en el objeto de una operación psicológica.

---

<sup>2</sup> Delgado Torres, Angel (1999): La Perspectiva de Vigotsky en los Horizontes de la Cognición y el Desarrollo humano. Unimedios. Universidad de Pamplona.

Así pues, se trata de un medio de actividad interna que aspira a dominarse a sí mismo; el signo, por consiguiente, está internamente orientado". (P. 41).

Son los signos, como mediadores que modifican al sujeto y, a través de éste, a los objetos, los que tienen mayor interés para la psicología y pedagogía cognitivas. En nuestro caso, ese interés es aún más específico, porque los sistemas de signos, en tanto recurren a unidades de significado realmente simbólicas y no a solo símbolos chinos como los denunciados por Searle (1984), en el procesamiento de la información, están constituidos por conceptos y estructuras organizadas de conceptos. La pregunta es inmediata ¿cómo se adquieren, según Vigotsky, los mediadores simbólicos o, si se prefiere, los significados?

### **1.2 EL ORIGEN DE LOS SIGNIFICADOS: LAS RELACIONES APRENDIZAJE Y DESARROLLO EN LA PERSPECTIVA DE VIGOTSKY**

Según Vigotsky, los instrumentos de mediación, incluidos los signos, los proporciona la cultura, el medio social. Pero la adquisición de los signos no consiste sólo en tomarlos del mundo social externo, sino que es necesario interiorizarlos, lo cual exige una serie de transformaciones o procesos psicológicos. En este sentido, como en tantos otros, la posición de Vigotsky, manteniéndose fiel a sus creencias constructivistas y, en terminología actual, organicistas, establece

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

un puente entre las ideas asociacionistas y la teoría de Piaget con respecto al origen de los significados.

Vigotsky rechaza la explicación asociacionista según la cual los significados están en la realidad y sólo es necesario abstraerlos por procedimientos inductivos. Pero su posición se distancia también de la de Piaget (1936), que define el acceso a la simbolización a través de las acciones sensoriomotoras individuales del niño. Para Vigotsky los significados provienen del medio social externo, pero deben ser asimilados o interiorizados por cada concreto. Su posición coincide con la de Piaget al considerar que los signos se elaboran en interacción con el ambiente, pero, en el caso de Piaget, ese ambiente está compuesto únicamente de objetos, algunos de los cuales son objetos sociales, mientras que, para Vigotsky está compuesto de objetos y de personas que median en la interacción del niño con los objetos (Kaye; 1982; Perinat, 1986; Riviere y Coll, 1986).

En otras palabras, según Vigotsky (1978) el vector del desarrollo y del aprendizaje iría desde el exterior del sujeto al interior, sería un proceso de internalización o transformación de las acciones externas, sociales, en acciones internas, psicológicas.

La ley fundamental de la adquisición de conocimiento para Vigotsky afirmaría que éste comienza siendo siempre objeto de intercambio social, es decir, comienza siendo interpersonal para, a continuación, internalizarse o hacerse interpersonal: "En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero entre personas (interpsicológica), y después en el interior del propio niño (intrapsicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos" (Vigotsky, 1978).

Este vector internalizador en el desarrollo cultural en lugar de cognitivo recibe el nombre de ley de la doble información, porque, según él, todo conocimiento se adquiere, por así decirlo, dos veces. Dedicaremos un espacio mínimo para una mirada rápida al escenario cultural de la pedagogía.

La cultura global obliga a los estudiosos del área latinoamericana a revisar sus formas de construir el conocimiento analizando críticamente los paradigmas y los lugares de enunciación que los han construido desde el momento de su formación. Ello implica la posibilidad de diseñar cartografías del conocimiento alternativas a aquellas que han controlado la distribución y convalidación del saber en Occidente. También es pertinente resguardar a estas formaciones alternativas de posibles nuevas colonizaciones del saber desde las seductoras ofertas que realizan los

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

discursos de desterritorialización, revisando las propuestas postmodernas, postcoloniales, de "teorizar a través de fronteras culturales".

Para nadie es ajeno hoy día, cómo los procesos de "internacionalización" no son nuevos en el mundo porque tales movimientos se han repetido en el tiempo modificando, en cada caso, sus estrategias, de acuerdo con los correlativos desplazamientos de los centros de poder y con las transformaciones tecnológicas que han ido produciendo. Así, es dable constatar que Occidente ha concretado su expansión en el mundo en tres grandes etapas: la primera (entra los s. XVI y XVIII) controlada por las culturas de habla española y portuguesa; la segunda, bajo la casi hegemonía de los imperios británico, francés y alemán (s. XIX y primera mitad del XX) y la tercera llamada propiamente de "globalización" que en estos días no afecta bajo la hegemonía de la lengua inglesa y que no parece ser otra cosa que la actualización con estrategias y tecnologías más sofisticadas del recorrido que se iniciara en el 1.500.

Nos interesa es reflexionar, desde la perspectiva de Vigotsky y su influencia en la psicología y la pedagogía cognitivas, sobre estas instancias desde su incidencia en la colonización del saber por las culturas de "conocimiento". Si bien existe hoy generalizada conciencia acerca de los procesos de expansión colonizadora de Occidente sobre el hasta hace poco llamado "Tercer Mundo", en el espacio académico no ocurre lo mismo por relación a los procesos que consolidaron prácticas dependientes en el plano de la producción de saberes.

Por ello, es necesario insistir en la "acción civilizadora" que las culturas europeas ejercieron sobre sus colonias la cual, articulada en el discurso colonial, ha actuado a través de los siglos en la formación intelectual de los estudiosos de dichos espacios desde la autodeterminación de universalidad.

El poder de la academia estuvo siempre localizado en las culturas "subdesarrollantes" que durante todo el "proceso civilizatorio", sostuvieron conceptos hegemónicos sobre la "universalidad" del conocimiento y sobre el lugar, Retamar (1968)3.

La nómina de títulos absoluto de la verdad, denegando teóricamente las prácticas sociales y discursivas de culturas que operaban desde su diferencia, es lo que se ha denominado denegación, extendida a todos los niveles y tipos de prácticas, la cual a decir de los expertos mantuvo a los paradigmas académicos y a las prácticas investigativas en un estatuto ancilar por respecto a la generación europea de conocimiento.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Esa práctica estuvo en gran medida sustentada en los dos grandes argumentos correlativos a los dos paradigmas que sostienen a los estudios sobre la cultura y la sociedad: por un lado, las humanidades que se han propuesto a sí mismas como las portadoras del conocimiento sobre el hombre desde las "fuentes" mismas del saber "universal", el pensamiento llamado "clásico" (grecolatino); por otro, las ciencias sociales que han postulado su validez desde la concepción positivista según la cual sólo es "científico" el estudio que deslinda su objeto, construye su método y elabora un metalenguaje cuya lógica permita evadir toda ambigüedad semántica.

Tales requerimientos, por otra parte, sólo pueden alcanzarse a través de un pensamiento de cuya racionalidad no es posible dudar, es decir, el pensamiento propio de Occidente. Toda otra lógica es puesta en duda, resulta sospechosa de debilidad y de parcialidad explicativa. Por ello, las culturas caracterizadas por su diferencia con aquella ya sea por su "origen" o por sus lógicas diferenciales sólo pueden ser objeto de conocimiento pero no reúnen las condiciones requeridas para producirlo.

La historia del proceso civilizatorio ha trazado, entonces, una categoría en la cual las fronteras no se definen sólo geopolíticamente y en función de la delineación de identidades políticas, sino que tal mapeo se transpone al territorio intelectual, al campo del conocimiento, trazando un límite, un cerco supuestamente insuperable entre culturas-objeto y culturas productoras de saberes sobre esos objetos, Durham (1998)<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> RETAMAR, (1968): *Ensayo de Otro Mundo*. Uthea. Hab.

Desde este desplazamiento se podrían diluir separaciones jerárquicas entre culturas y se haría posible la puesta en presencia de una migración intercultural, de una tendencia a la transculturalidad y a una forma de desterritorialización. Tal campo de sentido abarca también al ámbito especulativo, porque los límites de las ideas etnocéntricas erigidas como fronteras enunciativas de una sola voz sobre las otras se ven alterados, haciéndose posible la emergencia de teorías alternativas a las centrales. Es en todos estos sentidos que la idea de "frontera", en lugar de proponer un valor limitativo, se transforma en el lugar a partir del cual algo distinto comienza a producirse. Esta fue un constante preocupación de Vigotsky y la extensión de sus exploraciones investigativas hacia los grupos más primitivos de Ubekistan y de Siberia.

La desterritorialización del conocimiento, tal como la postulan los teóricos poscoloniales sobre América Latina, lleva a la postulación de "epistemologías fronterizas" las cuales, en una primera aproximación, se orientan a un estudio de las culturas en relación por investigadores de las dos orillas. Se trataría de "una

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

interpretación que conlleve una politización mutua de comunidades de acá y de allá, en fin, de un espacio donde la legitimación se dé en la reciprocidad de voces y experiencias disímiles".

La cultura global obliga a los estudiosos del área latinoamericana a revisar sus formas de construir el conocimiento, analizando críticamente los paradigmas y los lugares de enunciación que los han construido desde el momento de su formación, esto es fundamental para alcanzar un buen proceso de reconceptualización de la pedagogía.

Ello implica la posibilidad de diseñar cartografías del conocimiento alternativas a aquellas que han controlado la distribución y convalidación del saber en Occidente. También es pertinente resguardar a estas formaciones alternativas de posibles nuevas colonizaciones del saber desde las seductoras ofertas que realizan los discursos de desterritorialización, revisando las propuestas posmodernas (poscoloniales) de "teorizar a través de fronteras culturales". No es difícil suponer la actitud que hubiese tomado Vigotsky frente a este fenómeno de presión a la cultura local.

---

<sup>4</sup> DURHAM, D. (1998): Globalization, Civilization Processes and the Relocation of Languages and Cultures. Xeroxcopiado. Jameson and Mihoshi.

A nadie escapa ya que los procesos de "internacionalización" no son nuevos en el mundo sino que tales movimientos se han repetido en el tiempo modificando, en cada caso, sus estrategias, de acuerdo con los correlativos desplazamientos de los centros de poder y con las transformaciones tecnológicas que han ido produciendo.

Así, es dable constatar que Occidente ha concretado su expansión en el mundo en tres grandes etapas: la primera (entra los s. XVI y XVIII) controlada por las culturas de habla española y portuguesa; la segunda, bajo la casi hegemonía de los imperios británico, francés y alemán (s. XIX y primera mitad del XX) y la tercera llamada propiamente de "globalización" que en estos días no afecta bajo la hegemonía de la lengua inglesa y que no parece ser otra cosa que la actualización con estrategias y tecnologías más sofisticadas del recorrido que se iniciara en el 1.500.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Regresemos del campo conceptual de la cultura, las precisiones de Vigotsky sobre la formación de significados como un proceso de internalización supone una posición teórica mediadora entre la idea asociacionista de cómo los significados se toman del exterior, de acuerdo con el principio de correspondencia, y la teoría piagetiana según la cual el sujeto construye sus significados de forma autónoma y, en muchos casos, autista. La posición vigotskyana, aunque más próxima a la idea constructivista de Piaget (1976)<sup>5</sup> incorpora también, de un modo claro y explícito la influencia del medio social.

Para él, el sujeto ni imita los significados como sería el caso del conductismo ni los construye como en Piaget, sino que literalmente los reconstruye. Vigotsky (1978) presenta varios ejemplos de reconstrucción del significado exterior en significado interior.

Tal vez el más conocido sea el de la paulatina transformación del "movimiento de asir en acto de señalar". Al principio el bebé intenta coger un objeto estirando su mano hacia él, pero no lo alcanza. La madre, que lo ve, interpreta sus deseos y le acerca el objeto. De esta forma, mediante su acción, el niño ha provocado la intervención de una acción mediadora que le facilita el objeto, no dirigirá en realidad su acción a éste sino a su madre.

Ya no intentará coger directamente el objeto, sino que lo señalará para que su madre se lo acerque. Ello producirá una transformación física en la propia acción que se simplificará y adquirirá un significado que inicialmente no tenía. Ese significado no hubiera sido posible sin la intervención de otra persona atribuyendo sentido e intenciones a la conducta del niño.

---

<sup>5</sup> PIAGET, Jean. (1976): Problemas de Psicología Genética. Ed. Ariel. Mexico.

El carácter mediador, o si se quiere reconciliador, de la posición de Vigotsky con respecto al origen del conocimiento es igual patente en el caso de las relaciones entre aprendizaje y desarrollo.

La ley de la doble formación se aplica también a estas relaciones. Mientras que el asociacionismo niega la exigencia de un desarrollo independiente de los procesos de aprendizaje asociativo o en otras palabras reduce todo el desarrollo a aprendizaje, en el apartado anterior veímos que Piaget (1976) adopta una posición inversa, al negar la relevancia de los aprendizajes asociativos para la equilibración, que es el motor fundamental del desarrollo.

La posición de Vigotsky (1934) va a ser nuevamente intermedia. Ambos procesos son, según Vigotsky interdependientes. Aun cuando el desarrollo o procesos de reestructuración por equilibración no es una simple suma acumulativa de

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

aprendizajes asociativos puntuales, se ve facilitado por éstos. No hay desarrollo sin aprendizaje ni aprendizaje sin desarrollo previo. En consecuencia, diríamos que no hay reestructuración sin acumulación asociativa ni asociación sin estructuras previas.

Aceptemos que ambos procesos son interdependientes. Vigotsky considera que, de acuerdo con la ley de la doble formación, el proceso de aprendizaje consiste en una internalización progresiva de instrumentos mediadores. Por ello, es necesario iniciarse siempre en el exterior, por procesos de aprendizaje que sólo más adelante se transforman en procesos de desarrollo interno. En consecuencia, Vigotsky (1934) entiende que el aprendizaje precede temporalmente al desarrollo, que la asociación precede a la reestructuración. Esta precedencia temporal queda manifiesta en la distinción vigotskyana entre dos niveles de desarrollo o dos tipos de conocimiento en las personas. Para Vigotsky (1934) el rendimiento medio habitualmente valorado mediante tests, o incluso a través del método clínico, se corresponde con el nivel de desarrollo efectivo.

Este nivel está determinado por aquello que el sujeto logra hacer de modo autónomo, sin ayuda de otras personas o de mediadores externamente proporcionados. El nivel de desarrollo efectivo representaría los mediadores ya internalizados por el sujeto. En cambio, el nivel de desarrollo potencial estaría constituido por lo que el sujeto sería capaz de hacer con ayuda de otras personas o de instrumentos mediadores externamente proporcionados.

Se trataría de determinar los mediadores que el sujeto puede usar externamente pero que aún no ha internalizado. La diferencia entre el desarrollo efectivo y el desarrollo potencial sería la zona de desarrollo potencial de ese sujeto en esa tarea o dominio concreto.

Vigotsky (1934) estima que es el desarrollo potencial el que debe atraer el mayor interés no sólo de los psicólogos sino también de los educadores. Considera que la psicología no debe ocuparse preferentemente de "conductas fosilizadas" sino de conductas o conocimientos en proceso de cambio.

Ello hace que, en la teoría del aprendizaje de Vigotsky, tengan una especial importancia los procesos de instrucción o facilitación externa de mediadores para su internalización. Esta idea hace que la posición de Vigotsky con respecto al aprendizaje resulte, una vez más, muy actual, al situar los procesos de aprendizaje en estrecha relación con la instrucción, una de las áreas en auge dentro de la psicología cognitiva actual.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Esta relevancia es mayor si tenemos en cuenta que las ideas de Vigotsky consiguen superar un cierto bloqueo producido en las relaciones desarrollo / instrucción por la aplicación inmediata de la obra de Piaget a la educación. Ese bloqueo queda excelentemente resumido en el falso dilema analizado por Duckworth (1979) con respecto a la aplicación de Piaget al aula: "o se lo enseñamos demasiado pronto y no pueden aprenderlo o se lo enseñamos demasiado tarde y ya lo saben".

Al romper la unidireccionalidad de las relaciones entre aprendizaje / instrucción y desarrollo, Vigotsky logra superar este dilema, con lo que permite una más fructífera aplicación de la sicología del aprendizaje a una educación consistente con la sicología cognitiva y evolutiva actual (Carretero, 1986b, Palacios, 1987).

La estrecha vinculación entre los procesos de aprendizaje y la instrucción en la internalización y consiguiente reestructuración de mediadores simbólicos es particularmente clara cuando se analizan las ideas de Vigotsky sobre el aprendizaje de conceptos. En estas ideas encontramos el esbozo de una teoría que debe servir nuevamente como puente conciliador entre muchas de las teorías del aprendizaje de conceptos que hemos venido revisando.

### **Formación De Conceptos Espontáneos Y Científicos**

En las ideas de Vigotsky sobre la generalización y adquisición de conceptos se concentran, tal vez como en ningún otro aspecto, las mejores virtudes de la teoría histórico-cultural de Vigotsky, pero también sus mayores defectos. Ello es así porque, fiel a su rechazo del análisis elementista y a su propia concepción de las relaciones entre pensamiento y lenguaje, Vigotsky (1934) estableció que la unidad de análisis de la psicología debía buscarse en el "significado de la palabra", en el que se encuentra no sólo la mínima unidad comunicativa que conserva las propiedades del total sino también la unidad mínima del "pensamiento generalizado".

De esta forma, los conceptos, en cuanto generalizaciones, tendrán su origen en la palabra que, una vez internalizada, se constituirá en signo mediador: "todas las funciones psíquicas superiores son procesos mediatizados y los signos, los medios básicos utilizados para dominarlos y dirigirlos. En la formación de conceptos ese signo es la palabra" (Vigotsky, 1934)6.

En sus estudios sobre la formación de conceptos, Vigotsky (1934) parte de la idea, la cual no puede reducirse solo a conexiones asociativas, una idea contraria a la teorías pavlovianas que predominarían en la psicología soviética durante muchas décadas, incluso tras la muerte de Vigotsky.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Ingenuamente, Vigotsky creía que los estudios realizados por Ach (1921), un miembro de la Escuela de Wurzburgo, sobre la adquisición de conceptos habían “desacreditado de una vez y para siempre el punto de vista mecanicista en la formación de conceptos”, porque habían demostrado que no se trata de un proceso pasivo o de formación de cadenas asociativas sino creativo, basado según Ach (1921) en las “tendencias determinantes” o búsqueda de metas inherentes a los propios conceptos.

Sin embargo, para Vigotsky esto muestra que los procesos asociativos son insuficientes en sí mismos para formar conceptos, pero no por ello deben ser totalmente rechazados: “el proceso, sin embargo, no puede ser reducido a la asociación, la atención, la imaginación, la inferencia o las tendencias determinantes. Todas son indispensables, pero al mismo tiempo insuficientes sin el uso del signo o la palabra”.

Con el fin de comprobar la importancia de la palabra en la formación de conceptos espontáneos o familiares en los niños por oposición a los conceptos científicos Vigotsky (1934) recurre al “método genético-experimental”.

Este método, ideado por Sakharov, uno de sus colaboradores, es coherente con la ley de doble formación y con el concepto de zona de desarrollo potencial, y consiste en la presentación simultánea de dos series de estímulos, una como centro de la actividad del niño y la otra como conjunto de signos que pueden servir para apoyar esa actividad del niño y la otra como conjunto de signos que pueden servir para apoyar esa actividad.

---

<sup>6</sup> VIGOTSKY, L. S. Citado por Cole, M. y Scribner, S. (1978): Introduction To L. S. Vigotsky, Mind and Society, Cambridge, Mass, Harvard University Press.

En los estudios sobre la formación de conceptos, la serie principal estaba constituida por objetos y figuras geométricas que variaban en diversos rasgos (color, forma, peso, etc.) mientras que la serie auxiliar consistía en palabras que designaban a esas figuras. Se trataba de comprobar como descubría el sujeto el significado de esas palabras en relación con los objetos presentados.

Mediante este método, Vigotsky identificó tres fases principales en la formación de conceptos espontáneos en los niños. Aunque la primera fase, los cúmulos no organizados, parece ser característica sólo de los niños preescolares, las dos fases superiores, los complejos y los conceptos, se producen también en el aprendizaje adulto de conceptos.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

La clasificación de los objetos mediante cúmulos no organizados consiste en agrupar objetos dispares sin ninguna base o rasgo común. El niño va amontonando juntos objetos distintos a partir de una impresión perceptiva superficial. Las palabras proporcionadas por la serie de estímulos auxiliares no tienen en este tipo de clasificación ningún significado.

Esta fase se corresponde con el pensamiento sincrético o participativo, identificado tanto en la psicología evolutiva (Piaget, 1927; Wallon, 1945; Werner, 1948) como en los estudios sobre el pensamiento de los pueblos primitivos (Levy Bruhl, 1910; Werner, 1984). Vigotsky distingue tres tipos de cúmulos o “conglomeraciones sincréticas” con incidentes todos ellos en la ausencia de una coherencia en la clasificación.

Dada la falta de organización generalizadora, esta etapa se caracteriza por el uso de las palabras como nombres propios, que recurriendo a la distinción clásica entre referencia y significado en la definición de conceptos, tienen según Vigotsky, como única función la referencia, careciendo de significado.

El pensamiento sincrético es el único tipo de categorización que carece de significado conceptual. El siguiente tipo, el pensamiento mediante complejos posee ya tanto referencia como significado. Un complejo es una asociación de objetos basada en sus rasgos perceptivos comunes inmediatos. Sin embargo, la conexión o nexo común entre los objetos que forman parte del complejo no es estable y puede variar continuamente.

Vigotsky identifica cinco tipos de complejos distintos. De entre ellos, los complejos-cadena son “La forma más pura de este tipo de pensamiento” e ilustran claramente su naturaleza, como refleja el siguiente ejemplo: “si la muestra experimental es un triángulo amarillo, el niño podría escoger unas pocas figuras triangulares hasta que su atención fuera captada, digamos, por el color azul de una figura recién agregada; se desvía entonces a seleccionar figuras azules de cualquier forma (triangulares, circulares, semicirculares).

Esto, a su vez, es suficiente para cambiar otra vez de criterio; haciendo abstracción del color comienza a elegir de nuevo figuras redondeadas. El atributo decisivo cambia durante todo el proceso. “Cada eslabón es tan importante como el primero y puede convertirse en un imán que atraiga a nuevos objetos”, Davydov (1985)7.

Pero, si las cadenas muestran con mayor claridad la naturaleza de los complejos, la manifestación más relevante de este tipo de pensamiento para el aprendizaje de conceptos son los pseudoconceptos. Aunque, desde un punto de vista interno, psicológico, el pseudoconcepto sigue siendo un complejo, desde el punto de vista

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

externo, lógico, aparenta ser un concepto. Este sentido constituye la forma más avanzada de los complejos, sirviendo como puente hacia la formación de conceptos propiamente dichos. Un pseudoconcepto agrupa adecuadamente los objetos, pero a partir de sus rasgos sensoriales inmediatos, sin que el sujeto tenga una idea precisa de cuáles son los rasgos comunes a los objetos, sin que conozca propiamente el concepto.

En otras palabras, podemos decir que los pseudoconceptos, por ej., "forma triangular" tienen los mismos referentes que sus conceptos correspondientes "triángulo" pero distinto significado. Ello hace que sean muy difíciles de diferenciar de los conceptos.

Al mismo tiempo, al compartir prácticamente el mismo campo referencial, es posible la comunicación a través del lenguaje entre personas que no atribuyen el mismo significado a las palabras pero sí los mismos referentes. De hecho, según Vigotsky, el origen de los pseudoconceptos estaría en una asimilación del habla adulta, pero careciendo de los conceptos o generalizaciones adecuados para captar también el significado de las palabras, Joravsky (1987)<sup>8</sup>:

**"Esta es la razón por la cual ciertos pensamientos no pueden ser comunicados a los niños, aunque estén familiarizados con las palabras necesarias, pues puede faltar el concepto adecuadamente generalizado que asegure la comprensión total. Tolstoi dice en sus escritos sobre educación que, a menudo, los niños tienen dificultad para aprender"**

---

<sup>7</sup> DAVYDOV, V:V: y RADDZIKHOVSKII, L:A (1985): *Vygotsky's Theory and the activity-oriented approach in psychology*. Cambridge. University Press.

<sup>8</sup> JORAVSKY, D. (1987): "L. S. Vygotskii: The muffled deity of soviet psychology". Cabridge, University Press.

**una nueva palabra no a causa de su pronunciación sino del concepto al cual se refieren. Cuando el concepto ha madurado, casi siempre hay una palabra disponible"**

Pero los pseudoconceptos no sólo aparecen en el pensamiento infantil. Aun cuando a partir de la adolescencia los sujetos son capaces ya de formar auténticos conceptos, éstos deben convivir de por vida con los pseudoconceptos. De hecho, Vygotskii encuentra que el lenguaje cotidiano de los adultos, e incluso la evolución de los significados en la propia lengua, están llenos de ejemplos de pseudoconceptos:

**"La identidad del referente combinada con la divergencia del significado se basa también en la historia de las lenguas. Si trazamos la historia de una palabra cualquiera en cualquier lengua, veremos, aunque a primera vista parezca sorprendente, que sus significados cambian tal como sucede en el pensamiento infantil. Más a menudo de lo que se supone, nuevos fenómenos y objetos reciben denominaciones que tienen en cuenta atributos no esenciales, de modo que el nombre no expresa realmente cuando surge por primera vez"** Kozulin (1986)<sup>9</sup>.

No puede decirse que Vigotsky exagera la importancia de los pseudoconceptos en el pensamiento adulto. De hecho, los estudios actuales sobre la formación de conceptos naturales en los adultos muestran que los pseudoconceptos no solamente existen sino que constituyen en algunos ámbitos la forma dominante de conceptualización.

Existe una indudable convergencia entre los pseudoconceptos, tal como los define Vigotsky, y los conceptos probabilísticos, ya sean prototipos o ejemplares, identificados por Rosch (1978) y que constituyen hoy el objeto preferente de los estudios sobre la formación de conceptos. Al igual que los conceptos probabilísticos, los pseudoconceptos están basados también en un "parecido familiar".

Según Vigotsky, si los cúmulos sincréticos son nombres propios, los complejos, y más específicamente los pseudoconceptos, son como apellidos, compartidos por

---

<sup>9</sup> KOZULIN, A. (1986): "Vigotsky in Context" (Introdução à edição revista de Thought and Language). Cambridge. Mass., MIT Press.

los miembros de una misma familia: "En esta etapa de su desarrollo, el niño piensa, por así decirlo, en apellidos; el universo de los objetos individuales se torna organizado al agruparse en "familias" separadas, pero mutuamente relacionadas".

Datos desconocidos cuando Vigotsky escribía estas líneas, pero sobradamente conocidos en la actualidad, muestran que no sólo los niños "piensan en apellidos", sino que también los adultos lo hacen de modo frecuente y sistemático. Una vez más las ideas de Vigotsky resultan de una modernidad sorprendente, aun cuando tal vez debiéramos preguntarnos si no es la psicología actual la que demuestra una antigüedad sorprendente.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

La actualidad de Vigotsky se basa no sólo en que define la existencia de categorías difusas, que tienen los mismos referentes que los conceptos clásicos o científicos correspondientes pero distinto significado, sino en que llega incluso a anticipar los datos recogidos en los más recientes estudios sobre formación de categorías naturales.

Estos estudios muestran que de hecho las personas disponen de dos sistemas distintos para conceptualizar la realidad, uno casado en categorías difusas o probabilísticas y el otro consistente en conceptos clásicos o lógicamente definidos. En su momento veíamos que estos nuevos datos han dado lugar a una larga serie de dicotomías conceptuales que raramente van más allá de una coexistencia pacífica entre ambos tipos de conceptualización de la realidad.

Vigotsky no se limita a propugnar la coexistencia, va más allá y propone una conexión o interacción entre ambos sistemas. De hecho, como señalamos anteriormente, los pseudoconceptos son para Vigotsky un puente hacia el tercer tipo de clasificación, los conceptos. En la medida en que los pseudoconceptos se basan en una generalización a partir de rasgos similares, son una vía para la formación de los conceptos propiamente dichos.

Estos se constituirán a demás por una segunda vía, la de los conceptos potenciales, consistentes en la abstracción de un rasgo constante en una serie de objetos. En este caso, no sólo hay generalización sino también procesos de análisis que permiten diferenciar o aislar un rasgo para su estudio. Pero, por cualquiera de estas dos vías, basadas en procesos inductivos o asociativos, difícilmente se llega a la formación de conceptos verdaderos o abstractos, como son los conceptos científicos.

Mediante los procesos tradicionales de abstracción, los conceptos cotidianos sólo pueden llegar a ser representaciones generales, lo que les diferencia de los conceptos científicos. En este punto, Vigotsky considera insuficiente el enfoque tradicional, o teoría de la abstracción, y lo contrapone a la vía inversa por la que se adquieren los conceptos científicos. De hecho, lo que diferencia a uno y otro tipo de conceptos no es tanto su contenido como los procesos de aprendizaje mediante los que se adquieren (Davydov, 1972).

En consecuencia, los conceptos espontáneos y científicos, o los dos sistemas de conceptualización, probabilístico y clásico, comparten los mismos referentes, pero poseerán distintos significados.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Según Vigotsky (1989)<sup>10</sup>, los conceptos verdaderos son los conceptos científicos adquiridos a través de la instrucción. A diferencia de los conceptos espontáneos, los conceptos científicos tienen rasgos característicos en su adquisición y forman parte de un sistema, es decir, de unas redes neuronales construidas a partir de la organización de procesos psicológicos superiores.

Estos rasgos característicos se adquieren a través de una toma de conciencia de la propia actividad mental e implican, una relación especial con el objeto basada en la internalización de la esencia del concepto. Los dos primeros aspectos son fundamentales en la adquisición de conceptos científicos y determinan el logro del tercero.

De hecho, la sistematización y la toma de conciencia son inseparables en el aprendizaje de conceptos científicos. A diferencia de los conceptos espontáneos en los cuales la actividad consciente del sujeto está dirigida a los propios objetos, a cuyos rasgos se aplican los procesos de generalización y de análisis, en la formación de los verdaderos conceptos la conciencia del sujeto está dirigida hacia los propios conceptos.

Por ello, los conceptos espontáneos y científicos se aprenden por vías opuestas; los conceptos espontáneos van de lo concreto a lo abstracto mientras que los científicos siguen el camino inverso. Según Vigotsky (1990)<sup>11</sup>, “el desarrollo de los conceptos espontáneos del niño procede de modo ascendente y el de sus conceptos científicos de modo descendente” (op cit)

Estas vías opuestas son posibles porque los conceptos no se hallan aislados “como los guisantes en una vaina”, según dice Vigotsky, sino, en expresión feliz, forman parte de una pirámide de conceptos. La adquisición de los conceptos espontáneos

---

<sup>10</sup> SHOTTER, J. (1989): Vigotsky's Psychology: Joint Activity in a developmental Zone. New Issue in Psychology 7, Pp. 185-204.

<sup>11</sup> WERTSCH, J. V. (990): “A meeting of Paradigms: Vigotsky and Psycho-analysis, Contemporary Psychoanalysis. Pp. 53-73.

parte de abstracciones realizadas sobre los propios objetos, pero la adquisición de conceptos científicos parten del propio sistema o pirámide de conceptos.

Un concepto científico sólo adquiere significado por su relación con otros conceptos dentro de esa pirámide: “a nosotros nos parece obvio que un concepto sólo pueda estar sujeto a un control consciente y deliberado cuando es parte de un sistema”. Si conciencia significa generalización, la generalización a su vez significa

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

la formación de un concepto supraordenado que incluye el concepto dado como un caso particular.

Un concepto supraordenado implica la existencia de una serie de conceptos subordinados y presupone también una jerarquía de conceptos de niveles de generalidad” (op, cit,pág. 130 de la trad. cast.). Por ello, en la adquisición de conceptos científicos, conciencia y sistematización u organización en forma de estructuras de conceptos son una misma cosa, porque los conceptos se adquieren tomando conciencia de su relación con otros conceptos dentro de la pirámide.

Los diferentes procesos seguidos en el aprendizaje de los conceptos espontáneos y científicos determinan definiciones y estructuraciones distintas de los mismos. Así, los conceptos espontáneos se adquieren y se definen a partir de los objetos a los cuales se refieren, por su referencia, mientras que los conceptos científicos se adquieren siempre por relación jerárquica con otros conceptos por su sentido.

Esto hace que en los conceptos científicos llegue a captarse la “esencia” del concepto, posible mediante el análisis consciente de sus relaciones con otros conceptos. Recientes estudios de Keil (1987) muestran no sólo cómo este proceso se produce realmente, se observa también que tienen lugar incluso a edades más tempranas de las imaginadas por Vigotsky.

Los referentes de un concepto pueden determinar, por vía asociativa, procesos de abstracción conducentes a una “representación generalizada” o concepto potencial. Por otra parte, la adquisición de su significado o sentido sólo es posible por procesos de reestructuración o reorganización del sistema de conceptos. El aprendizaje de nuevos conceptos más generales obliga a reestructurar progresivamente toda la pirámide: “los conceptos nuevos y superiores transforman a su vez el significado de los interiores, sin embargo el niño no tiene que reestructurar separadamente todos sus conceptos anteriores, lo cual resultaría un trabajo enorme y una falencia en la lógicidad del procesamiento cerebral, Bruner (1984)<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> BRUNER, J. (1984): Vigotsky's Zone of Proximal Development: the Hidden Agenda. Jossey Bass.

Una vez que una nueva estructura ha sido incorporada a su pensamiento, generalmente a través de conceptos adquiridos recientemente en la escuela, se expande gradualmente sobre los viejos conceptos a medida que éstos ingresan en las operaciones intelectuales de tipo superior” (op., cit., p. 155).

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Las observaciones de Vigotsky le permitieron afirmar, como no todos los caminos que recorren la pirámide de conceptos para su reestructuración son igualmente fáciles de seguir. La toma de conciencia de las diferencias es, según él, más difícil que la de semejanzas, porque esta última requiere una estructura de generalización más avanzada. Por ello, es más fácil diferenciar los conceptos que integrarlos generando un nuevo concepto de nivel jerárquico superior.

Vigotsky no se limita al intento de diferenciar los dos sistemas de aprendizaje de conceptos. Quiere hacer también lo más difícil: conectarlos o integrarlos en un sistema común. En esa conexión, las estructuras de conceptos científicos parecen llevar la mejor parte. En opinión de Vigotsky, los conceptos científicos, adquiridos en la instrucción, son la vía a través de la cual se introduce en la mente de la conciencia reflexiva, que posteriormente se transfiere a los conceptos espontáneos.

La concepción de Vigotsky sobre de las relaciones entre aprendizaje y desarrollo, queda claramente expresada en la siguiente comparación establecida por el propio Vigotsky (1934, P.149): "la influencia de los conceptos científicos sobre el desarrollo mental del niño es análoga al efecto del aprendizaje de un idioma extranjero, un proceso consciente y deliberado desde su comienzo. En la lengua nativa los aspectos primitivos del habla se adquieren antes que los más complejos. En el aprendizaje de un idioma extranjero las formas superiores se desarrollan antes que las espontáneas y fluidas. Para el niño, los puntos fuertes de un idioma extranjero son los débiles en el propio, y viceversa".

Pero esa influencia no es unidireccional. Aún cuando los conceptos científicos alcancen posibles logros que los conceptos espontáneos por sí solos nunca lograrán, también existe la relación inversa. De hecho, el aprendizaje de una lengua extranjera se apoya en el dominio de la propia lengua materna. Igual sucede con los conceptos; según Vigotsky todo aprendizaje escolar "tiene su prehistoria".

Los conceptos científicos pueden aprenderse sólo cuando los conceptos espontáneos están relativamente desarrollados: "al elaborar su lento camino, un concepto cotidiano despeja la trayectoria para el concepto científico y su desarrollo descendente crea una serie de estructuras necesarias para la evolución de los aspectos elementales y más primitivos de un concepto".

Los verdaderos conceptos solo pueden adquirirse por reestructuración, pero esa reestructuración sólo es posible si se apoya en asociaciones previas. Vigotsky no especifica cómo interactúan concretamente ambos procesos o sistemas de conceptos. Aun cuando establece la necesidad de diferenciar los conceptos científicos (verdaderos) de las

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

representaciones generales (conceptos potenciales), no proporciona criterios suficientes para esa diferenciación en casos concretos.

¿Es realmente posible leer a Vigotsky desde lo pedagógico?

La teoría de Vigotsky quedó sin terminar, aun cuando la estructura de su pensamiento permitirá en el futuro inmediato una serie de propuestas investigativas de completud con las cuales podrán semiotizarse mejor las esencias de su pensamiento. Indudablemente, es posible visionar los principios de la pedagogía que Vigotsky empleó para expresar su pensamiento, para desarrollar sus proyectos de investigación, para esbozar sus planteamientos, pero fundamentalmente para favorecer el desarrollo humano de los escolares.

¿Puede, realmente, realizarse un estudio serio de las “zonas de desarrollo” planteadas por Vigotsky para la infancia con exclusión total de lo pedagógico?. ¿Estrictamente hablando, no existe una pedagogía subyacente en la teoría de formación de conceptos en Vigotsky?, ¿No existe, honestamente hablando, una consecuente pedagogía cognitiva imbricada en toda la estructura de la teoría del aprendizaje de Vigotsky?. Más allá de una estructura cognitiva, Vigotsky planteó un árbol millonario de interrogantes, cuyas raíces están en el terreno de la pedagogía.

La explicación vigotskyana del aprendizaje de conceptos destaca, posiblemente como en ningún otro dominio, las virtudes del pensamiento de Vigotsky resultan más sugestivas que suficientes. Su temprana desaparición, unida al largo silencio del organicismo, no sólo en la Unión Soviética sino también en la “psicología burguesa”, dejó inconclusas muchas sugerencias prometedoras. Por ello, en muchos aspectos, la aportación de Vigotsky sigue siendo más importante desde el punto de vista metateórico que desde lo estrictamente teórico.

Entre las mayores virtudes de Vigotsky se halla el intento de aunar su rechazo decidido del reduccionismo asociacionista con una firme voluntad integradora. Vigotsky evita incurrir en un reduccionismo de signo contrario. Ello es especialmente claro en su identificación de dos sistemas conceptuales adquiridos por procesos de aprendizaje distintos pero relacionados.

La caracterización de los conceptos espontáneos como pseudoconceptos y la diferenciación de los conceptos verdaderos o científicos no sólo han sido refrendadas empíricamente por

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

numerosos trabajos posteriores, sino que todavía no han sido superadas por otras teorías de la formación de conceptos más recientes, como las que hemos venido analizando.

Existen dos áreas de investigación complementarias en las cuales la aplicación de las ideas de Vigotsky puede resultar particularmente fructífera. Por un lado, los estudios sobre formación de categorías naturales como conceptos probabilísticos, apoyados en los trabajos de Rosch (1978), han desembocado, en estos últimos años, en una rehabilitación de los conceptos como estructuras lógicas, dando lugar a un nuevo dualismo en los modelos de formación de conceptos, Minick (1985)<sup>13</sup>.

Las ideas de Vigotsky sobre las relaciones entre ambos tipos de representaciones conceptuales pueden ser un marco adecuado para desarrollar modelos integradores y no dicotómicos. También los estudios sobre la influencia de las concepciones espontáneas de los alumnos en el aprendizaje de la ciencia pueden beneficiarse de las ideas de Vigotsky. Estos estudios, cuyo número e influencia ha crecido enormemente en los últimos años muestran la tendencia a debilitar las ideas piagetianas sobre la influencia del pensamiento formal en el aprendizaje de la ciencia y a modificar los hábitos didácticos y las estrategias de enseñanza de la ciencia.

La gran virtud de la teoría vigotskyana es no sólo diferenciar esos dos sistemas conceptuales y los mecanismos mediante los que se adquieren, sino sobre todo volverlos a unir una vez diferenciados. Al considerar que el aprendizaje por asociación y por reestructuración no se excluyen, al contrario, se necesitan el uno al otro, Vigotsky evita incurrir en la paradoja del aprendizaje, en la cual cayó la Gestalt y Piaget. Además Vigotsky muestra que es posible tal integración sin abandonar las ideas básicas del organicismo sobre el aprendizaje.

Las ideas de Vigotsky sobre el aprendizaje están dirigidas fundamentalmente a analizar los cambios cualitativos que tienen lugar en la organización del conocimiento a medida que se internalizan nuevos conceptos. En Vigotsky la reestructuración requiere una conciencia reflexiva con respecto a la propia organización jerárquica de los conceptos.

Esta idea es muy similar al rol que desempeña la toma de conciencia en las últimas versiones de la teoría piagetiana de la equilibración. Las ideas de Vigotsky y Piaget guardan una estrecha similitud, mayor, como señala Moreno (1989), de la

---

<sup>13</sup> MINICK, N. J. (1985): *Vigotsky and the Soviet Activity Theory: New Perspectives on the Relationship Between Mind and Society*. Northwestern University. Doctoral Paper.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

que últimamente suele reconocerse. Ambos autores se acercan a la psicología desde otras disciplinas y por diferentes motivos, están interesados en el origen de la función semiótica, ambos adoptan un enfoque genético e histórico organicista con respecto al problema del aprendizaje.

Sin embargo, estas similitudes entre sus teorías no ocultan discrepancias importantes, que fueron destacadas ya por el propio Vigotsky (1934). Quizá lo más importante es cómo Vigotsky, a diferencia de Piaget, creyó que el aprendizaje asociativo puede actuar como facilitador de la reestructuración. Esto se refleja en sus diferencias con respecto a las relaciones entre aprendizaje y desarrollo y, en último extremo, en el papel concedido por uno y otro al medio social y, como consecuencia, en la importancia atribuida a la instrucción.

Mientras para Piaget éstos son factores que, si bien pueden facilitar el desarrollo, no determinan su curso, para Vigotsky son los factores determinantes del aprendizaje, de acuerdo con la ley de la doble formación. Este es, sin duda, otro mérito importante en la teoría de Vigotsky, la extraordinaria importancia que le concede a la pedagogía y las estrechas relaciones existentes en su teoría entre aprendizaje y enseñanza.

Piaget (1962), en sus comentarios críticos añadidos a la edición inglesa de Pensamiento y lenguaje de Vigotsky (1934), acusaba a éste de caer en un “excesivo optimismo biosocial” (op, cit, pág. 200 de la trad. Cast.), por tener una confianza desmedida en las capacidades adaptativas de la actividad. La crítica de Piaget parece bastante justificada aun cuando curiosamente, también se puede aplicar a la propia concepción piagetiana del pensamiento formal, e incluso puede añadirse que Vigotsky incurre también en un optimismo socioeducativo, apuntado por el mismo Piaget (1962).

Los datos disponibles con respecto al aprendizaje de conceptos científicos por adolescentes o estudiantes universitarios muestran que su asimilación es bastante más difícil e infrecuente de lo que las ideas de Vigotsky hacen suponer, Pozo (1994)<sup>14</sup>.

No sólo los adolescentes, sino incluso la mayor parte de los adultos sostienen concepciones erróneas sobre muchos fenómenos científicos, ya sean físico naturales, sociales o históricos o incluso psicológicos. En muchos casos, esos sujetos han sido sometidos a una prolongada instrucción científica que, sin embargo, no modifica sus concepciones espontáneas.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

<sup>14</sup> POZO, Juan Ignacio. (1994): Teorías Cognitivas del Aprendizaje. Edic. Morata. Madrid.

Si la teoría de Vigotsky puede explicar cómo se adquieren los conceptos científicos, deja a un lado un fenómeno mucho más frecuente e igualmente importante para una teoría del aprendizaje: ¿por qué en muchos casos no se aprenden esos conceptos?. De hecho, la relación facilitadora entre conceptos espontáneos y científicos sostenida por Vigotsky, sería refrendada por muy pocos profesores, dada la fuerte resistencia de los conceptos espontáneos a ser modificados.

Hoy en día los conceptos espontáneos se reconocen como uno de los mayores enemigos de la labor docente. Se trata, sin duda, de un serio error didáctico. Una estrategia didáctica eficaz para la enseñanza de conceptos científicos debe basarse en las ideas espontáneas de los alumnos para modificarlas (pozo, 1994) pero tampoco en este punto la aportación de Vigotsky es muy concreta.

Aún cuando Vigotsky defiende una estrecha relación entre aprendizaje e instrucción, quizás considero innecesario entrar en el detalle de la metodología de la enseñanza, tal vez para él la forma de hacerlo fue un supuesto lógico y no exactamente una ingenuidad, como afirman algunos autores. Me parece atrevido especular sobre puntos precisos de incorrección en la teoría de Vigotsky, los autores es necesario leerlos y analizarlos a luz de las circunstancias de su época. Me parece, como bien lo afirma Morin (2000)<sup>15</sup> que “nadie puede sentar su pensamiento sobre una roca de certidumbres”.

Fodor (1972) en su conocida crítica a la obra capital de Vigotsky, muchas de las cosas que Vigotsky dice con respecto a los niños son, con igual motivo, aplicables a los adultos. Las supuestas deficiencias en la conceptualización infantil, caracterizada por el uso de pseudoconceptos, no son tales, o al menos no son deficiencias evolutivas, si se tiene en cuenta que también los adultos usan mayoritariamente pseudoconceptos, como muestra de la abundante literatura sobre categorías naturales.

Según Fodor (1972), dice que Vigotsky (1934) tiene una concepción equivocada de la naturaleza de los conceptos, según la cual éstos tienen una estructura clásica o bien definida. Aun cuando esta concepción sea acorde con la lógica de la época, no habría ningún criterio de orden psicológico para mantener que los conceptos clásicos se hallan en un nivel necesariamente superior a los conceptos probabilísticos.

El problema de la jerarquización entre los dos sistemas conceptuales se complica aún más, porque como señala Davydov (1972), no hay criterios suficientes en la teoría de Vigotsky para determinar cuándo un concepto pertenece a un sistema o

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

<sup>15</sup> MORIN, Edgard (2000): Reflexión sobre los Siete Saberes de Morin, Básicos para la Organización de la Enseñanza.

a otro. Ello es especialmente grave en el caso de la diferenciación entre conceptos potenciales, consistentes en representaciones o abstracciones generales, y conceptos verdaderos, sólo posibles a partir de la conciencia reflexiva generalizada de los conceptos científicos.

Esta falta de criterios nos conduce a uno de los límites más importantes de la teoría inacabada de Vigotsky, su falta de concreción o precisión, la vaguedad, ambigüedad o circularidad de algunos de sus postulados que hacen muy difícil su especificación.

En muchos aspectos, la aportación de Vigotsky puede considerarse como mucho más metateórica, que propiamente teórica. Es decir, las ideas de Vigotsky, más que constituir una teoría desarrollada, en nuestro caso para el aprendizaje de conceptos, proporcionan un marco general en el cual podría desarrollarse esa teoría. Tal empresa, cincuenta años después de su desaparición, está aún por realizar. La sinfonía sigue estando inacabada.

Si bien Vigotsky ha contribuido a una reformulación de las relaciones entre aprendizaje y desarrollo mediante su concepto de zona de desarrollo potencial, resulta difícil utilizar ese concepto de modo específico, en un contexto educativo o experimental. Mientras que la medición del desarrollo específico es fácil, la determinación del desarrollo potencial está sujeta a una cierta circularidad.

Si el sujeto se aprovecha de los mediadores externamente proporcionados, podemos fijar su nivel potencial, pero si no es así, ¿se debe a que el sujeto carece de potencialidades en ese aspecto o simplemente a que los mediadores usados no son los adecuados?. Y en este último caso ¿cómo podemos saber cuáles son los adecuados?. En este último extremo, la circularidad del concepto de zona de desarrollo potencial, es la misma que está presente en la distinción entre competencia y actuación.

Cohen (1981) ha argumentado que es imposible demostrar empíricamente que un sujeto carece de una determinada competencia, lo cual es cierto. Pero, como indica de Vega (1985), ello hace que la distinción entre competencia y actuación sea escasamente útil. Otro tanto sucede, en nuestra opinión, con el concepto vigotskyano de zona de desarrollo potencial. Aunque sugestivo, su aplicación efectiva se halla limitada por la ausencia de las medidas independientes de la competencia o desarrollo potencial.

La misma inconcreción subyace a otros conceptos vigotskyanos. Tal es el caso de las relaciones entre los diversos tipos de aprendizaje. Aunque se postulan interacciones entre ellos, no se especifica la naturaleza de esas interacciones. Se

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

dice que los conceptos espontáneos “facilitan la labor descendente” de los científicos, pero no parece que sea siempre así.

¿Cuándo son facilitadores y cuándo se convierten en un obstáculo?. ¿Cuándo el aprendizaje por asociación y por reestructuración se apoya mutuamente y cuándo actúan en direcciones opuestas?. La respuesta a estas preguntas en la teoría de Vigotsky debería hallarse lógicamente en las estrategias de instrucción utilizadas. Dado los conceptos científicos, la única vía para acceder a los conceptos “verdaderos” sólo pueden adquirirse por instrucción, ¿qué técnicas de instrucción deben usarse?

Afortunadamente, en cuanto a las relaciones entre aprendizaje e instrucción, sí disponemos de teorías que complementen la metateoría de Vigotsky. De entre ellas, la teoría del aprendizaje de Ausubel (Ausubel, Novak y Hanesian, 1978) es, en nuestra opinión el mejor apoyo para las sugestivas, y en muchos casos geniales, ideas de Vigotsky.

Pese a todas las críticas que se le hagan, para nadie es desconocida la influencia que el trabajo de Vigotsky ha ido cobrando a lo largo de los últimos 35 años en ciertos sectores de la psicología y de la pedagogía. Tal vez no sería incorrecto decir que, dentro del conjunto de la obra de Vigotsky, el concepto de "Zona de Desarrollo Próximo" es la parte más conocida y a la cual con más frecuencia se recurre para repensar diversos aspectos del desarrollo humano, sobre todo en escenarios educativos.

La relativa facilidad con que el concepto de ZDP (zona de desarrollo próximo) se presta para usarse con fines prácticos es consecuencia, sin duda, de las condiciones en que se formuló originalmente por Vigotsky: como una alternativa frente a las pruebas estandarizadas en el terreno educativo. Estas pruebas conducen a enfocar la atención en las habilidades o capacidades ya constituidas y dominadas por el educando, sin decir nada acerca de lo que está en proceso de aprenderse, pero que por el momento sólo se puede realizar conjuntamente con otra persona que es más experta en la tarea o el problema en cuestión.

Esto último es lo que interesaba a Vigotsky y lo que pensaba que era el punto de partida del esfuerzo educativo. En cualquier caso esta misma finalidad práctica, por así decirlo, del concepto, ha impedido que se analicen con más cuidado los problemas de fondo que están en la base de su elaboración y a los que trata de dar respuesta.

Michael Cole es uno de los psicólogos norteamericanos que sin duda ha contribuido no sólo a dar a conocer la obra de Vigotsky, sino a elaborar una aproximación

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

propia basada en ella. En distintos trabajos, Cole ha hecho una síntesis del proceso que lo llevó a encontrar en la obra de Vigotsky una alternativa teórica a los problemas prácticos que tuvo que enfrentar como profesional de la psicología.

En forma sintética, después de una formación experimental rigurosa, especializada en la enseñanza de las matemáticas, Cole va a trabajar a Liberia. Ahí encuentra que los niños (e incluso los adultos) eran incapaces de resolver problemas aparentemente triviales en tareas experimentales (p. e. Armar un rompecabezas, clasificar figuras) mientras que podían dar muestras de capacidades intelectuales sorprendentes en actividades de su vida cotidiana (Cole, 1983; Cole y Scribner, 1977).

Cole se pregunta cómo es posible que los instrumentos científicos diseñados para la comprensión de las personas produzcan tales contradicciones, es decir, que simultáneamente lleven a ver a las personas como muy listas y como muy tontas. Esto lo hace indagar cómo surgieron los instrumentos que se utilizan para examinar las capacidades cognoscitivas de las personas, lo cual lo lleva a un estudio de los antecedentes históricos de las suposiciones contemporáneas sobre la relación entre mente y cultura.

Un recorrido por la antropología norteamericana del siglo XIX le muestra que varias suposiciones de ésta estaban aún presentes en la psicología cognitiva, a saber: que mente y sociedad son aspectos del mismo fenómeno, como las sociedades se caracterizan por niveles de desarrollo cultural-mental, cómo los niveles de cultura o grados de civilización son uniformes dentro de las sociedades y cómo el cambio es el resultado de factores mentales-culturales endógenos (Cole, 1983)<sup>16</sup>.

Con excepción de la primera suposición, la psicología cognitiva ha conservado las otras tres, de la manera siguiente: se piensa que la conducta individual se puede caracterizar por su nivel de desarrollo (que sólo puede ser uno), que cada uno de los supuestos niveles de desarrollo implican una cierta uniformidad de funcionamiento del individuo como un todo y, por último, que el desarrollo es un logro individual.

Respecto de la primera suposición, ha tendido a ocurrir una dicotomía entre cultura y mente como campos especializados de la antropología y la psicología, respectivamente, donde a la antropología le tocaría describir y catalogar los productos culturales mientras que a la psicología le correspondería relacionar los procesos cognitivos individuales con dichos productos culturales (Cole, 1983, 1985).

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

<sup>16</sup> COLE, M. (1983): Society, Mind and Development. The Child and other cultural inventions.. N. Y. Praeter.

La experiencia de la investigación transcultural le sirve además a Cole para concluir que poco se avanza tratando de relacionar la cultura y la mente en términos de cómo la primera especifica las variables independientes, mientras que la segunda determina las variables dependientes. Cole adquiere una aguda claridad de la incertidumbre del significado de los resultados de tales investigaciones (Cole, 1985; Cole y Means, 1986).

Cole reconoce la necesidad de desarrollar una manera de superar conceptualmente la dicotomía que durante mucho tiempo se ha aceptado que existe entre cultura y mente. Cree encontrar en el concepto de ZDP una buena alternativa para al menos intentarlo. Dice Cole (1983) que hay que buscar el mecanismo del cambio individual en la interacción entre individuos, quienes al mismo tiempo constituyen la sociedad a través de sus interacciones (en el nivel más evidente, constituyendo mediante sus interacciones los contextos en los cuales se forman y cambian el aprendizaje, el desarrollo o los esquemas).

De acuerdo con esta perspectiva general, el concepto de ZDP permite comprender lo siguiente: los niños pueden participar en actividades que no entienden completamente y que son incapaces de realizar individualmente. En situaciones reales de solución de problemas, no haya pasos predeterminados para la solución ni papeles fijos de los participantes, es decir que la solución está distribuida entre los participantes y es el cambio en la distribución de la actividad con respecto a la tarea lo que constituye al aprendizaje.

En las ZDP reales el adulto no actúa sólo de acuerdo con su propia definición de la situación, sino a partir de la interpretación de los gestos y habla del niño como indicadores de la definición de la situación por parte de éste. Las situaciones que son "nuevas" para el niño no lo son de la misma manera para los otros presentes y el conocimiento faltante para el niño proviene de un ambiente organizado socialmente. El desarrollo está íntimamente relacionado con el rango de contextos que pueden negociarse por un individuo o grupo social.

Cole toma el concepto de ZDP básicamente en el sentido con que lo habían propuesto Wood, Bruner y Ross (1976) para entender el tipo de apoyo que proporciona un adulto que ayuda al niño a realizar una tarea que no podría realizar por sí mismo. En este uso aún no hay reflexión acerca de las condiciones de elaboración del concepto por Vigotsky ni sobre la forma de su recuperación. No obstante, es claro que el horizonte de la reflexión desborda cualquier campo temático específico, en tanto es un intento de repensar la relación mente-cultura. Quizá esta es la razón por la cual propone diversas líneas de reflexión.

Cole considera necesario tomar distancia respecto del uso que se ha hecho del concepto ZDP por diversos investigadores norteamericanos (Griffin y Cole, 1984)<sup>17</sup>. Primero, señala que la fuente estándar de las discusiones sobre la ZDP había sido una versión recortada de Lenguaje y Pensamiento, traducida al inglés en 1962.

Segundo, llama la atención sobre la necesidad de contextualizar históricamente el surgimiento del concepto y, en este sentido, subraya que Vigotsky lo desarrolló mientras era director del Instituto de Paidología, en un intento de contrarrestar la difusión de las pruebas de CI provenientes de Europa Occidental de las cuales pensaba que sólo ofrecían una visión del desarrollo alcanzado, pero no decían gran cosa para orientar la instrucción hacia el logro del potencial pleno del niño.

Tercero, distingue dos modalidades en la forma en las cuales se había retomado el concepto de ZDP por los norteamericanos: a) la versión del "siguiente paso", según la cual el desarrollo del niño podría aumentarse si el ambiente proporcionaba la cantidad justa de discrepancia entre los logros precedentes y las demandas actuales, y b) la versión del "andamiaje" que sostiene que la intervención tutorial del adulto es inversamente proporcional al nivel de competencia del niño en la tarea en cuestión.

Cole critica estas dos interpretaciones de la ZDP. La primera versión por su estrechez en la manera de concebir la tarea. El concepto de ZDP implica varios niveles de la tarea simultáneos, de donde se sigue que los adultos, sobre todo en los escenarios de la vida real, crean y apoyan diversos niveles de participación de los niños. La segunda versión es criticada porque sugiere más bien una variación cuantitativa que cualitativa, mientras que los cambios en el apoyo que proporciona el adulto al niño apuntan hacia diferencias de calidad, y porque deja abiertas preguntas acerca de la creatividad del niño en el proceso.

Cole señala la necesidad de un concepto de ZDP que más allá de la metáfora espacial donde se reintroduzca el componente temporal de la construcción, así como la importancia de tomar en cuenta tareas con una secuenciación menos marcada y donde los adultos tengan tanto un papel como una capacidad más ambiguas, como ocurre en muchas situaciones cotidianas.

<sup>17</sup> Citados por MINICK,N. J. 1990): The Development of Vigotsky's Thought: "an introduction". The collected works of Vygotsky. Vol. I. N. Y. Plenum Press.

Para la reelaboración del concepto de ZDP, Cole se apoya en el trabajo de otros investigadores soviéticos. Del fisiólogo N. Bernstein, Cole recupera la idea de como el movimiento nunca existe completamente en un momento dado sino que se despliega en el tiempo y la realización de cualquier acción sólo es posible mediante la coordinación entre aquello que se recuerda y lo esperado. De aquí deriva Cole el planteamiento de la ZDP la cual incluye modelos de futuro, modelos de pasado y actividades que resuelven las contradicciones entre ellos.

Del trabajo del psicofisiólogo P. Anokhin, Cole rescata el concepto de sistema funcional, el cual se distingue por romper con una versión simplista de la relación entre estructura y función y por proponer que los sistemas funcionales no sólo se caracterizan por la complejidad de su estructura sino por la flexibilidad de los papeles que juegan sus constituyentes. De aquí deriva Cole la sugerencia de los componentes de la ZDP los cuales constituyen un sistema funcional: materiales, tarea, adultos, niño, modelos de futuro y modelos de pasado funcionan de modo conjunto para hacer posible el desarrollo.

Cole retoma el concepto de actividad guía, leading activity, de A. N. Leontiev, concebida como totalidad que no se constituye mediante el agregado de acciones separadas y que además caracteriza una forma de relación definida del niño con la realidad así como una cierta etapa del desarrollo (juego, aprendizaje formal, relación con los pares, trabajo, otros). Esta idea le sirve a Cole para destacar tres aspectos. Primero, que constituye una alternativa a la estrategia de definición de etapas internas e individuales. Segundo, que proporciona un marco para vincular aspectos diversos del desarrollo. Finalmente, que sugiere maneras de experimentar con el reordenamiento de las progresiones, con fines teóricos y prácticos.

Con base en esta reelaboración conceptual, Griffin y Cole (1984) exponen su utilidad práctica en dos situaciones de aprendizaje. Una, con un programa de cómputo diseñado como un juego para aprender acerca de la recta numérica y otra, en una situación más estructurada de aprendizaje durante un taller de verano con niños que tenían dificultades escolares. Cole no discute las implicaciones de esta reconceptualización del concepto de ZDP en el contexto general de la relación entre cultura y mente, sino que se concentra más bien en las lecciones que se pueden extraer de las dos situaciones de aprendizaje estudiadas. El autor en mención hipotetiza que el rol del adulto no es un papel estandarizado porque varía en los distintos sistemas funcionales de actividad. Por ejemplo, no siempre proporciona apoyo para una progresión en grado ascendente de complejidad y no siempre asume las funciones ejecutivas o de orden superior: en el juego de cómputo, el propio niño era el que demandaba y regulaba la ayuda adulta necesaria para su propia actividad mental.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Subraya cómo el saber del adulto no proporciona una teleología para el desarrollo del niño, quizá la organización social de la actividad guía, solo ofrezca un espacio para que aquél realice análisis creativos.

Es claro que la reconceptualización de la ZDP agrega algunas especificaciones a los planteamientos mencionados más arriba (sobre todo por lo que toca al papel de la actividad y conocimientos del adulto en el proceso) y por último, pero no menos importante, ofrece una demostración empírica de la utilidad práctica del concepto revisado de ZDP. Esta última, constituye no sólo un espacio de "demostración" de lo que se ha reflexionado teóricamente sino un verdadero terreno de diálogo en el que se construyen y reconstruyen los conceptos.

La ZDP es el lugar en el cual la cultura y la cognición se crean mutuamente, de donde se sigue que tal concepto puede permitir reintegrar los trabajos de los antropólogos y los psicólogos y pedagogos.

La preocupación de Vigotsky por romper con la dicotomía entre individuo y ambiente social y el intento de encontrar una forma de verlos como mutuamente constitutivos, está presente y fue una preocupación constante en la gran estructura de su pensamiento. Cole subraya que los estudios realizados por Vigotsky junto con Luria entre los uzbekos, se vio limitada a incluir contenidos culturales locales dentro de los formatos de tareas estandarizadas diseñadas para descubrir un supuesto funcionamiento mental universal.

En breve, pasó por alto los modos reales de interacción social en los cuales estaban incrustados esos contenidos y en relación con ellos se había construido el respectivo funcionamiento mental, de modo que al final sólo se pudo especular sobre las razones de las diferencias observadas en el desempeño.

Vigotsky enfatizó la naturaleza interactiva de los cambios de desarrollo y una manera de caracterizarlos fue en términos de cambios en el control o responsabilidad. Esta concepción se aplicó primero en el contexto educativo y de las pruebas psicológicas y éste ha seguido siendo el campo predominante de su uso, Rieber (1996)<sup>18</sup>.

Cole aboga por considerarlo como núcleo de una concepción más general: la ZDP como la estructura de la actividad conjunta en cualquier contexto donde hay participantes que ejercen responsabilidades diferenciales debido a una pericia

<sup>18</sup> RIEBER, R. W. Y CARTON, A. S. (1996): *The Collected Works of L. S. Vigotskii*. Vol. I. N. Y.

distinta. Hace un pequeño recuento de investigaciones psicológicas y antropológicas que describen zonas de desarrollo próximo en actividades organizadas culturalmente: uso de refranes entre los kpelle, aprendizaje del tejido entre los zinacantecos, aprendizaje de la sastrería entre los vai. Concluye que pueden considerarse como establecidos los siguientes puntos: La ZDP es una unidad básica común al análisis de las culturas y los procesos psicológicos, la unidad consiste en un individuo implicado en una actividad dirigida a una meta, actividad, tarea, evento, bajo restricciones convencionalizadas. Esas actividades están pobladas por otros; principalmente, en el caso de los niños, por adultos. Finalmente hipotetiza que la adquisición de la conducta culturalmente apropiada es un proceso de interacción entre niños y adultos, donde éstos guían la conducta de aquéllos como elemento esencial del proceso.

De acuerdo a lo anterior es, entonces, posible entender la posibilidad misma de la participación del escolar en actividades que, en sentido estricto, es incapaz de realizar por sí solo, motivo por el cual, desde otras perspectivas, se afirmaría la imposibilidad de dicha experiencia. Tal participación presupone a otra persona con una pericia y una responsabilidad diferencial en la actividad.

Como la ZDP es producto de la interacción, se entiende que no implique una secuencia predeterminada de acciones ni papeles fijos para los participantes, en particular, en cuanto al papel de las acciones y conocimientos del adulto.

Conceptuada como producto interactivo, la ZDP subraya lo inadecuado de tomar sólo la perspectiva del adulto o sólo la perspectiva del niño en el análisis del proceso que ocurre entre ellos, es decir, supone un significado específico de la interacción que no puede reducirse a la suma de las perspectivas aisladas de los participantes.

En este producto de interacción, la ZDP no implica una dimensión temporal irreductible al aquí y ahora, signo que sintetiza el presente con el pasado y el futuro, síntesis que se realiza sin plan predeterminado.

Permite repensar, en consecuencia, el desarrollo como una ramificación compleja íntimamente vinculada al rango de contextos que puede negociar una persona o grupo, en vez de como un "escalón" o "etapa" homogénea dentro de una progresión que permea la totalidad de las posibilidades del individuo.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

No obstante la clarificación que Cole ha aportado a la definición del concepto de ZDP, deja sin abordar un problema de fondo cuyo análisis parece necesario para desplegar todo su potencial: el problema mismo de la definición de la cultura, reto que asumió en una de sus obras posteriores.

Es obvio que Cole reconozca a Vigotsky, Luria y Leontiev como base de sustentación, dice que lo específico de los procesos psicológicos humanos es que están mediados culturalmente, se han desarrollado históricamente y surgen a partir de la actividad práctica. Este "desplazamiento" significa que el concepto de ZDP ya no puede ser el eje de la reflexión, en tanto que los rasgos específicos de los procesos psicológicos humanos no destacan inmediatamente o de forma evidente en él. En tanto que una psicología y una pedagogías culturales parten del reconocimiento de las capacidades especiales de los seres humanos de modificar su ambiente creando artefactos y de transmitir las modificaciones acumuladas a las generaciones subsecuentes, es claro que el concepto de artefacto cultural se perfila como núcleo conceptual de la reflexión donde son inmediatamente aparentes la mediación, la historicidad y la vinculación con la actividad práctica. Cole también introduce, aunque sin desarrollarla, la idea de la necesidad de una concepción de la cultura como el medio único de la existencia humana que funciona simultáneamente como restricción y como herramienta de la acción.

Los artefactos cumplen la función básica de coordinar a los seres humanos con el mundo físico y entre sí. Son al mismo tiempo materiales e ideales (es decir, conceptuales o simbólicos), por lo que a la vez que permiten actuar sobre el mundo funcionan también significativamente.

En la medida en que los artefactos son una creación humana, es obvio que tienen una historia que no se puede pasar por alto y que juega en la constitución de los procesos psicológicos. Y casi como corolario de lo anterior, si la actividad se constituye a partir del uso de artefactos con historia, es indispensable estudiar los procesos psicológicos a partir de las formas históricamente específicas de actividades prácticas en las que están implicadas las personas.

La especificidad contextual de los procesos mentales, sus orígenes sociales y la necesidad de un análisis "genético" el cual no hay que entenderlo sólo como el estudio del desarrollo en la ontogenia, sino como la necesidad de comprensión del proceso en su movimiento, considerando los diversos "dominios genéticos", a saber: filogenia, historia, ontogenia y microgénesis.

Si se hipotetiza en acción este nuevo fundamento analítico, en relación con la adquisición de la alfabetización, considerando los niveles filogenético, histórico

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

(donde se discutan los orígenes de la escolaridad formal), ontogenético (donde se revise la relación entre escolaridad y desarrollo de las operaciones lógicas y la alfabetización sin escolaridad) y microgenético, donde, (en relación con una experiencia empírica, de adquisición de la lectura con niños de primaria), es necesario conceder especial atención a la forma como hay que repensar: a) la estructura de la actividad mediada para incluir el tiempo y b) el modo específico de articulación niño-adulto-texto-mundo que hace posible el desarrollo de una nueva relación niño-mundo, mediada por el texto.

Es en el nivel microgenético donde queda englobada la preocupación previa por la ZDP. Si bien es cierto que en el análisis detallado del proceso de coordinación niño-adulto-texto-mundo, se habla de la evidencia de como los niños interiorizan el guión de la actividad en la cual participan con los otros, el análisis está emplazado en términos de mediación, Shotter (1994)<sup>19</sup>.

La lectura es un proceso emergente de construcción de significado que ocurre cuando la información topicalizada por el texto se sintetiza con el conocimiento previo como parte de un proceso general de interacción mediada con el mundo. La especificidad de esta aproximación está en el énfasis en el papel social del maestro en el arreglo de las condiciones que coordinan los sistemas de mediación preexistentes en un solo sistema de actividad subordinado a la meta de la comprensión.

Si la cultura misma es pensada como mediadora, las personas no se relacionan con las condiciones biológicas o ambientales de manera directa sino dentro de este medio único que es la cultura, el cual se ha conformado históricamente. La cultura se constituye y transforma por los artefactos de las generaciones precedentes, pero no es un conjunto azaroso sino que posee una estructuración.

Finalmente, reflexionemos sobre cómo el desplazamiento desde el concepto de ZDP hacia el de artefactos culturales es productivo. No obstante, parece ser necesario volver a discutir explícitamente las cuestiones relativas a la participación (diferencial) en las actividades sociales, el carácter construido del propio encuentro interactivo, permitiendo además entender aspectos tales como su flexibilidad o rigidez, los tipos de papeles de los participantes y sus posibilidades de cambio, la necesidad de una definición del propio encuentro irreducible a la visión de alguno de los participantes, la fusión de procesos temporales de diferentes escalas y el desarrollo como ramificación compleja íntimamente vinculada con los contextos en los cuales se participa.

### **1.3 JEROME BRUNER: SU APORTE AL ESTUDIO DE LAS ESTRATEGIAS COGNITIVAS**

En la visión de la pedagogía actual es indispensable asumir el estudio de las estrategias cognitivas como uno de sus fundamentos esenciales. El estudio de las estrategias cognitivas

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

ha constituido uno de los temas privilegiados de la práctica y reflexión psicológica y pedagógica en los últimos años, producto de los vertiginosos cambios tecnológicos que sacuden al mundo en este final de siglo.

---

<sup>19</sup> SHOTTER, J. (1994): *Vigotskii's Psychology: Joint Activity in a Developmental Zone*. N.Y.

Diversas corrientes han subrayado su significación, a partir de aproximaciones teóricas y metodológicas del más variado carácter. Es realmente difícil encontrar un área de la psicología y pedagogía actuales en la cual no se planteen las condiciones que propician el surgimiento, la formación, el desarrollo y la evaluación.

Entre los múltiples pensadores que han trabajado sobre este tema, Jerome Bruner, ha desempeñado un rol fundamental. Los estudios de estrategias cognitivas y formación de conceptos tienen como máximo representante a Bruner (1956). Éstos aparecieron publicados en el libro *A study of thinking* (Un estudio del pensamiento). Este libro es fruto de cinco años de investigación en compañía de sus colaboradores Goodnow y Autin. Distingue la formación de conceptos de su propio objeto de estudio, al cual denominaron obtención de conceptos, Bentacourt (2001)<sup>20</sup>.

Para Bruner, la formación de conceptos es un acto inventivo en virtud del cual se construyen clases o categorías, mientras que la obtención de conceptos supone la búsqueda de los atributos que distinguen a los seres que son ejemplares de la clase que se quiere diferenciar. Así, por ejemplo, el descubrimiento de como una sustancia puede categorizarse como blanca y otra como no blanca es un acto de formación de conceptos, y en cambio, la determinación de las cualidades que acompañan las sustancias blancas y a las no blancas es un acto de obtención de conceptos.

Los tipos de conceptos conjuntivo, disyuntivo y relacional, son fundamentales en el desarrollo curricular y contribuyen poderosamente al desarrollo de las funciones cerebrales superiores de los escolares, potenciando la estimulación de las demásunciones efectivas. Un concepto conjuntivo es aquél cuyos atributos relevantes están todos presentes al mismo tiempo, por ejemplo; el concepto de triángulo es conjuntivo, se define por tres ángulos y la existencia, por ejemplo, de uno recto. Un concepto disyuntivo es aquél que se define por la presencia de uno cualquiera de sus atributos relevantes. El concepto relacional surge cuando los atributos definitorios se relacionan entre sí.

Al describir los pasos que sigue cada persona para obtener un concepto, Bruner parte de las conocidas hipótesis de la lógica formal que presuponen una serie de atributos externos e indicios, así como valores de dichos atributos en cada objeto o fenómeno. Partiendo de lo

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

anterior, Bruner introduce dos ideas muy valiosas acerca de la temática que nos ocupa: considera que, ante cada tributo, la persona realiza una predicción tentativa o decisión acerca de si éste posee o no una propiedad dada, y esto le permite formular, como paso posterior a la obtención del concepto, la estrategia que para esto se sigue.

---

<sup>20</sup> BENTACOURT Morejón, J. y VALADEZ, D. M. (2001):Las Estrategias Cognitivas en Jerome Bruner. Artículo Rev. Educ. Mexicana.

Las estrategias se definen como la secuencia de decisiones que una persona realiza en su camino hacia la obtención del concepto que sería la solución del problema. Éstas cumplen los siguientes horizontes: alcanzar el máximo de información, mantener el esfuerzo cognoscitivo dentro de los límites apropiados por el sujeto, y regular el riesgo de fracaso.

Bruner y sus colaboradores: Goodnow y Autin, elaboraron un dispositivo elemental para la formación de conceptos, consistente en 81 tarjetas que contenían la combinación de cuatro atributos (forma, figura, color de las figuras y número de recuadros). La experiencia consistía en que el sujeto del experimento debía adquirir o descubrir conceptos a partir de una hipótesis inicial, que es comprobada aplicándola a distintos ejemplos del concepto mediante diversas estrategias.

La capacidad de recepción y selección, sus características, comportamiento, y modificación fueron las estrategias experimentales utilizadas por Bruner para estudiar la capacidad cognitiva humana frente a la necesidad de construcción de estrategias. En las primeras, el experimentador le presentaba a los sujetos del experimento las tarjetas una a una, pidiéndoles que dijeran si creían que eran ejemplos del concepto del experimentador e informándoles si habían dado o no una respuesta acertada.

La prueba continúa hasta cuando el sujeto responda con exactitud. En las segundas, el experimentador presenta al sujeto todas las tarjetas a la vez, y le indica un ejemplo positivo del concepto. El sujeto procede seguidamente a seleccionar las tarjetas y se le va diciendo si su selección es o no acertada.

En la investigación se comprobó que los sujetos utilizaban un campo de estrategias de formación de conceptos relativamente reducido, o sea, cuatro tipos de estrategias: examen simultáneo, explicación sucesiva, foco conservador, y foco al azar o de juego.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

En primera la persona usa cada tarjeta encontrada para deducir cuáles hipótesis se mantienen y cuáles han sido eliminadas. Es una estrategia exigente y de gran tensión cognoscitiva, porque requiere que el sujeto maneje muchas hipótesis y las conserve en la memoria.

La segunda, en cambio, consiste en probar una sola hipótesis cada vez. Esta estrategia comporta un menor esfuerzo intelectual y una menor tensión cognoscitiva; su desventaja es que no permite obtener el máximo de información sobre la tarea a solucionar.

La tercera, foco conservador fijo, supone emplear un ejemplo positivo como foco y hacer después una serie de elecciones, cada una de las cuales altera un importante atributo de la tarjeta focal. Esta estrategia le permite al sujeto sacar la información de cada una de las elecciones realizadas y en el menor tiempo posible.

Sin embargo, se observa una pobreza de oferta porque cada caso seleccionado no contiene el máximo de información posible. La última es la de azar o de juego, en la cual el sujeto utiliza un ejemplo positivo como foco y después cambia más de un atributo a la vez.

Con esta estrategia se puede llegar, más rápidamente, al concepto que utiliza las restantes, requiera o no más ensayo; esto comporta más riesgos. Su desventaja principal consiste en que, cuando se obtiene información negativa, es preciso volver a la estrategia de examen simultáneo, Bruner (1982)21.

Los resultados de la investigación de Bruner (1984)<sup>22</sup> indican que la mayoría de las personas utilizan estrategias, aun cuando no se trate de una decisión consciente o deliberada; a los sujetos del experimento les era muy difícil cambiar de una estrategia a otra en el proceso de obtención de concepto; la mayoría de las personas utilizan una estrategia de búsqueda y las de enfoque se emplean para tareas más determinadas; existe una serie de condiciones (tiempo, secuencia, forma, entre otras) que favorecen la formación de una estrategia en detrimento de la otra.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Cuando se daba un tiempo límite para realizar la tarea, los sujetos del experimento utilizaban una estrategia focal. Si se daba el material muy organizado predominaba la estrategia de enfoque conservador, y si el material se presentaba de forma desorganizada, se empleaba la de búsqueda sucesiva.

Además, si se limitaba el número de ensayos, se utilizaba la estrategia de azar o juego, y cuando se empleaban como figuras un material temático significativo, entonces los sujetos utilizaban las estrategias de búsqueda sucesiva; en la infancia, el niño sólo es capaz de tener en cuenta los ejemplos positivos para después incluir la información negativa.

---

<sup>21</sup> BRUNER, J. (1982): In Search of Mind. N. Y. Harper and Row.

<sup>22</sup> BRUNER, J. (1984): Acción, Pensamiento y Lenguaje. Madrid. Alianza.

A manera de síntesis de las ideas anteriormente expuestas, sería oportuno citar a Bruner cuando sintetiza sus investigaciones sobre este campo en su libro Hacia una teoría de la instrucción social:

Después de haber estudiado el modo en que se logran los conceptos (la estrategia por la que las personas descubren equivalencias en las cosas que las rodean) me causó impresión la calidad de tipo lógico o racional de la misma. Si bien la eficiencia en la fijación de conceptos de las personas a que nos referimos no fue muy notable (desperdiciaron las informaciones de manera poco ortodoxa), parecían dedicarse a la tarea de buscar información en una forma que reflejaba el reconocimiento de complejas regularidades ambientales, de su propia y limitada capacidad para tratar esos informes y, naturalmente, de los riesgos que entrañaba el hacer cierta clase de conjjeturas y elecciones. Era posible discernir Estrategias sistemáticas del comportamiento que tenían la calidad y los repliegues de las rutinas predeterminadas y bien ejercitadas (Bruner, 1972, p. 5).

Pensamos que la concepción de las estrategias propuestas por Bruner y sus colaboradores tiene el gran mérito de superar un enfoque o concepción estrictamente asociacionista del pensamiento; un segundo valor se observa en la calidad de su metodología experimental creada para su estudio, que ha sido retomada como material de investigación por otros autores. Los trabajos de Bruner puntualizan y resaltan la importancia de una serie de factores psicológicos necesarios para la formación de conceptos.

Es indudable que las estrategias propuestas y trabajadas por Bruner para el desarrollo cognitivo de los seres humanos, con especial énfasis en la infancia, generan nuevos espacios para posibilitar el desarrollo humano sostenible y solidario.

## **1.4 TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE AUSUBEL**

Una de las teorías cognitivas del aprendizaje elaboradas desde posiciones organicistas, la propuesta por Ausubel (1973; Ausubel, Novak y Hanesian, 1978; Novak, 1977; Novak y Gowin, 1984) es especialmente interesante tras la exposición de la teoría de Vigotsky, por que está centrada en el aprendizaje producido en un contexto educativo, es decir en el marco de una situación de interiorización o asimilación, a través de la instrucción.

La teoría de Ausubel se ocupa específicamente de los procesos de aprendizaje y enseñanza de los conceptos científicos a partir de los conceptos previamente formados por el niño en su vida cotidiana. En la terminología de Vigotsky,

diríamos que Ausubel desarrolla una teoría sobre la interiorización o asimilación, a través de la instrucción, de los conceptos verdaderos que se construyen a partir de conceptos previamente formados o “descubiertos” por el niño en su entorno.

Al igual que otras teorías organicistas o verdaderamente constructivistas Ausubel pone el acento de su teoría en la organización del conocimiento en estructuras y en las reestructuraciones que se producen debido a la interacción entre esas estructuras presentes en el sujeto y la nueva información.

A diferencia de otras posiciones organicistas como la de Piaget o la propia Gestalt, Ausubel cree, al igual que Vigotsky, que para que esa reestructuración se produzca, se precisa de una instrucción formalmente establecida, que presente de modo organizado y explícito la información que debe desequilibrar las estructuras existentes. La distinción entre el aprendizaje y la enseñanza es precisamente el punto de partida de la teoría de Ausubel.  
¿En qué consiste el aprendizaje memorístico y significativo?

Ausubel considera que toda situación de aprendizaje, sea escolar o no, puede analizarse conforme a dos dimensiones, que constituyen los ejes vertical y horizontal de la figura N° 1, cada uno de estos dos ejes corresponde a un continuo. El continuo vertical hace referencia al tipo de aprendizaje realizado por el alumno, es decir, los procesos mediante los cuales codifica, transforma y retiene la información, e iría del aprendizaje meramente memorístico o repetitivo de un número de teléfono o de la forma de obtener comida cuando se está encerrado en una caja de Skinner al aprendizaje plenamente significativo del concepto de entropía o de la teoría piagetiana de la equilibración, Ausubel (1995)<sup>23</sup>

El continuo horizontal se refiere a la estrategia de instrucción planificada para fomentar ese aprendizaje, que iría de la enseñanza puramente receptiva, en la cual el profesor o instructor expone de modo explícito lo que el alumno debe aprender incluyendo tanto la clásica

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

“lección magistral” como la comprensión de un texto a la enseñanza basada exclusivamente en el descubrimiento espontáneo por parte del alumno predominante en la vida extraescolar, pero también presente en la escuela, sea en forma de investigación en el laboratorio o, más frecuentemente, de solución de problemas.

Dentro de las aportaciones más relevantes de la posición de Ausubel está la distinción entre estos dos ejes, que serían bastante independientes el uno del otro. Además, al concebir el aprendizaje y la enseñanza como continuos, y no como variables dicotómicas, Ausubel evita reduccionismos y, además, establece la posibilidad de interacciones entre asociación y reestructuración en el aprendizaje. Ello permite distinguir entre distintos tipos de instrucción en función de su colocación en ambos continuos.

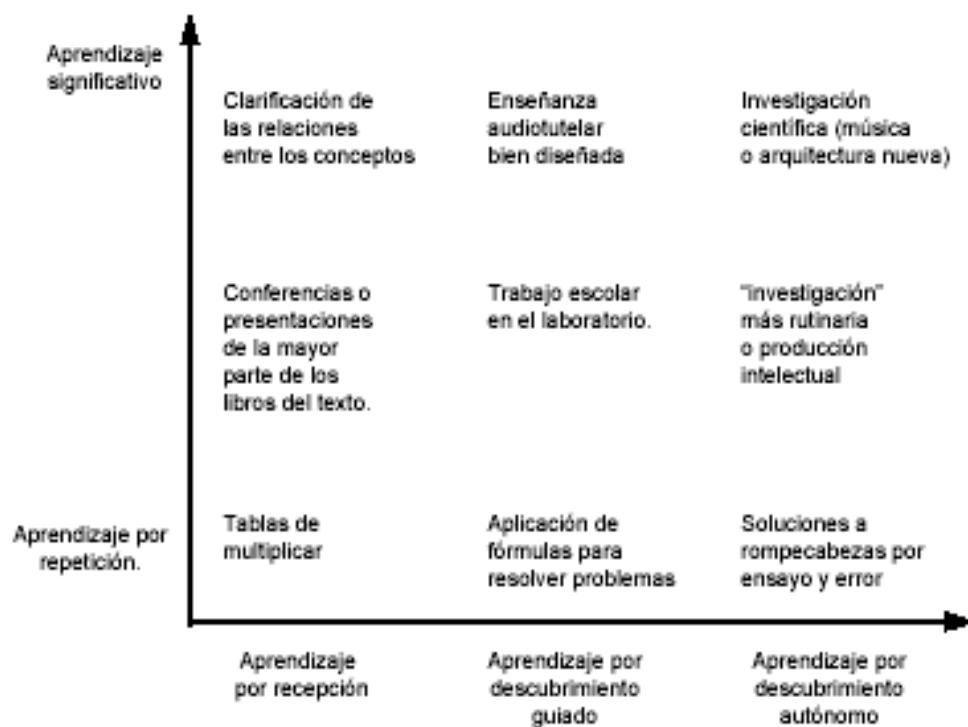
---

<sup>23</sup> AUSUBEL, David. (1995): Psicología Educativa. Edit. Fontanella. H. C.

Aun cuando no podemos ocuparnos aquí de las estrategias de enseñanza, la distinción entre aprendizaje y enseñanza supone la superación de la vieja y falsa dicotomía entre la enseñanza tradicional y la mal llamada “enseñanza activa”, dicotomía sustentada en la indiferenciación entre procesos de aprendizaje y estrategias de enseñanza.

Ausubel viene a mostrar que, aunque el aprendizaje y la instrucción interactúan, son relativamente independientes, de tal manera que ciertas formas de enseñanza no conducen por fuerza a un tipo determinado de aprendizaje.

## Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica



Más concretamente, tanto el aprendizaje significativo como el memorístico son posibles en ambos tipos de enseñanza, la receptiva o expositiva y la enseñanza por descubrimiento o investigación, como se exemplifica en la figura 1.

Centrándonos en el eje vertical. Ausubel distingue entre aprendizaje memorístico y significativo. Según Ausubel, un aprendizaje es significativo cuando “puede relacionarse, de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que

el alumno ya sabe” (Ausubel, 1989)<sup>24</sup>. En otras palabras, un aprendizaje es significativo cuando puede incorporarse a las estructuras de conocimiento que posee el sujeto, es decir cuando el nuevo material adquiere significado para el sujeto a partir de su relación con conocimientos anteriores. Para ello, es necesario que el material por aprenderse posea un significado en sí mismo, es decir, que haya una relación no arbitraria o simplemente asociativa entre sus partes. Pero es necesario además que el alumno disponga de los requisitos cognitivos necesarios para asimilar ese significado, sobre los que volveremos más adelante.

El aprendizaje memorístico o por repetición es aquel en el cual los contenidos están relacionados entre sí de un modo arbitrario, es decir, careciendo de todo significado para la persona que aprende.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

El clásico aprendizaje por asociación: “se da cuando la tarea de aprendizaje consta de solo asociaciones arbitrarias” (op. Cit., pág. 67). Es el tipo de aprendizaje estudiado en esa larga tradición del aprendizaje verbal, nacida en Ebbinghaus, que estudia cómo los sujetos memorizan y retienen cadenas de dígitos o sílabas sin significado.

No obstante, el aprendizaje memorístico también puede producirse con materiales que posean un significado en sí mismos, siempre que no se cumplan las condiciones del aprendizaje significativo.

Más allá de diferenciarse cognitivamente, ambos extremos del continuo de aprendizaje se distinguen también por el tipo de motivación que promueven y por las actitudes del alumno ante el aprendizaje. Todas esas diferencias quedan reflejadas en el resumen de Novak (1982)<sup>25</sup> que se recoge en la siguiente tabla:

Diferencias Fundamentales entre el Aprendizaje Significativo y el Aprendizaje Memorístico

<b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incorporación sustantiva, no arbitraria y no verbalista de nuevos conocimientos en la estructura cognitiva.</li><li>• Esfuerzo deliberado por relacionar los nuevos conocimientos con conceptos de nivel superior, más inclusivos, ya existentes en la estructura cognitiva.</li><li>• Aprendizaje relacionado con experiencias, con hechos u objetos.</li><li>• Implicación afectiva para relacionar los nuevos conocimientos con aprendizajes anteriores</li></ul>
--------------------------------------	--

---

<sup>24</sup> AUSUBEL, D. P. (1989): Some Psychological Aspects of the Structure of Knowledge. Illinois. Rand McNally.

<sup>25</sup> NOVAK, J. D. (1982): A Theory of Education. Cornell University Press.

## Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica

---

<b>APRENDIZAJE MEMORÍSTICO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incorporación no sustantiva, arbitraria y verbalista de nuevos conocimientos en la estructura cognitiva.</li><li>• Ningún esfuerzo por integrar los nuevos conocimientos con conceptos ya existentes en la estructura cognitiva.</li><li>• Aprendizaje no relacionado con experiencias, con hechos u objetos.</li><li>• Ninguna implicación afectiva para relacionar los nuevos conocimientos con aprendizajes anteriores.</li></ul>
------------------------------------	--

Al establecer esta distinción, similar a la que hicieran los autores de la Gestalt, Piaget o Vigotsky, Ausubel está señalando que el aprendizaje de estructuras conceptuales implica una comprensión de las mismas y que esa comprensión no pueden alcanzarse sólo por procedimientos asociativos (o memorísticos).

No bastante, Ausubel admite que, en muchos momentos del aprendizaje escolar o extraescolar, puede haber aspectos memorísticos. Pero el aprendizaje memorístico va perdiendo importancia gradualmente a medida que el niño adquiere más conocimientos, porque al aumentar éstos se facilita el establecimiento de relaciones significativas con cualquier material (por ej., el aprendizaje del vocabulario en una segunda lengua no será exclusivamente memorístico, porque puede basarse en las relaciones de significado establecidas ya en la lengua materna).

Según Ausubel, el aprendizaje significativo será generalmente más eficaz que el aprendizaje memorístico. Esa mayor eficacia se debería a las tres ventajas esenciales de la comprensión o asimilación sobre la repetición (Novak y Gowin 1984)<sup>26</sup>: producir una retención más duradera de la información, facilitar nuevos aprendizajes relacionados y producir cambios profundos o significativos que persisten más allá del olvido de los detalles concretos. En cambio, el aprendizaje memorístico sólo será superior en el caso extremadamente frecuente, por cierto de la evaluación del aprendizaje cuando requiere un recuerdo literal del original.

En todo caso, debe recordarse que los tipos de aprendizaje constituirían un continuo y no una simple dicotomía, por lo cual el aprendizaje memorístico y significativo no son excluyentes, sino que pueden coexistir. No obstante, la teoría de Ausubel está dedicada exclusivamente a analizar cómo se produce la adquisición de nuevos significados, por lo que la repetición o la memorización sólo es tenida en cuenta en la medida en que pueda intervenir en esa adquisición.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

<sup>26</sup> NOVAK, J. D. Y Gowin, B. D. (1984): Learning How to Learn. Cambridge. Mass.

¿Bajo qué Condiciones Ocurre el Aprendizaje Significativo?

Según Ausubel para que se produzca un aprendizaje significativo es preciso que tanto el material que debe aprenderse como el sujeto que debe aprenderlo cumplan ciertas condiciones. En cuanto al material, es preciso que no sea arbitrario, es decir que posea significado en sí mismo (significatividad). Un material posee significado lógico o potencial si sus elementos están organizados y no sólo yuxtapuestos (logicidad). Es difícil que puedan aprenderse significativamente aquellos materiales que no tienen significado. Y, durante varias décadas, el estudio del aprendizaje humano en los laboratorios de psicología se ha basado en materiales sin significado potencial, como sílabas sin sentido o dígitos.

Para que haya aprendizaje significativo, el material debe estar compuesto por elementos organizados en una estructura (organicidad), de tal forma que las distintas partes de esa estructura se relacionen entre sí de modo no arbitrario (potencialidad estructural). La lista de los escritores colombianos o de la de los afluentes del Amazonas por la izquierda difícilmente puede aprenderse de modo significativo. La única forma de hacerlo y es a la cual recurren la mayor parte de las nemotecnias, es establecer las relaciones significativas entre las partes (por ej., a través de la evolución de los estilos y de la conexión temporal y causal de un período y un escritor con otro).

Sin embargo, no siempre los materiales estructurados con lógica se aprenden significativamente. Para ello es necesario además que se cumplan otras condiciones en la persona que debe aprenderlos. En primer lugar, es necesaria una predisposición para el aprendizaje significativo. Dado que comprender requiere siempre un esfuerzo, la persona debe tener algún motivo para esforzarse.

Es conocido, desde las investigaciones de los conductistas con ratas corriendo hambrientas por los laberintos, que el aprendizaje como los crímenes necesitan siempre de un móvil. Por más significativo que sea un material, es decir, por más relaciones potenciales que contenga, si el alumno o aprendiz no está dispuesto a esforzarse en relacionar y se limita a repetir el material, no habrá aprendizaje significativo.

Al margen de los numerosos motivos que un alumno puede tener para no interesarse en relacionar o aprender significativamente un material, Ausubel señalaba dos situaciones frecuentes en la instrucción que “extinguen” la predisposición para el aprendizaje significativo en el alumno, induciendo un aprendizaje memorístico:

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

“Una razón para que se desarrolle comúnmente en los alumnos una propensión hacia el aprendizaje repetitivo en relación con materiales potencialmente significativos consiste en que aprenden, por triste experiencia, que las respuestas substancialmente correctas, que carecen de correspondencia literal con lo que les ha señalado, no son válidas para algunos profesores”

Un nivel generalmente elevado de ansiedad o por experiencia de fracasos crónicos en un tema dado, carecen de confianza en sus capacidades para aprender significativamente y de ahí que, aparte del aprendizaje por repetición, no encuentren ninguna otra alternativa que el pánico.

Esta última causa del aprendizaje repetitivo de materiales que deberían ser comprendidos está siendo resaltada por numerosos estudios sobre la motivación de logro en el rendimiento académico, Rogers (1982)<sup>27</sup>. Según estos estudios, la interiorización de los fracasos académicos, como consecuencia de su atribución a factores personales internos, hará que el alumno, enfrentado a una nueva tarea de aprendizaje, prevea un nuevo fracaso y no esté, por tanto, en disposición de esforzarse por encontrar un sentido a la nueva tarea.

Una de las razones que puede conducir a los alumnos a no intentar comprender y en la terminología de Piaget, limitarse a buscar el éxito, puede ser que sus intentos anteriores por comprender materiales potencialmente significativos hayan conducido en un fracaso, debido a la ausencia de una tercera condición del aprendizaje significativo que reside también en el sujeto. Para que se produzca un aprendizaje significativo, además de un material con significado y una predisposición por parte del sujeto, es necesario que la estructura cognitiva del alumno contenga ideas inclusoras, esto es, ideas con las que pueda ser relacionado el nuevo material.

Por consiguiente, la transformación del significado lógico en significado psicológico no está asegurada sólo con estructurar los materiales. Según Ausubel, el significado psicológico es siempre idiosincrásico y se alcanza cuando una persona concreta asimila un significado lógico (por ej., un concepto científico) dentro de su propia estructura cognitiva individual.

En consecuencia, el aprendizaje significativo es producto siempre de la interacción entre un material o una información nueva y la estructura cognitiva preexistente.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

<sup>27</sup> ROGERS, C. (1982): *A Social Psychology of Schooling*. Londres.

En último extremo, los significados son siempre una construcción individual, íntima, porque la comprensión y asimilación de un material implica siempre una deformación personal de lo aprendido.

Sin embargo, eso no es incompatible con la idea ausubeliana de cómo la mayor parte de los significados se reciben, no se descubren. De hecho, el aprendizaje significativo es la vía por la cual las personas asimilan la cultura que les rodea (Ausubel, 1973), una idea fuertemente vigotskyana que hace que la teoría de Ausubel un complemento instruccional adecuado al marco teórico general de Vigotsky. A pesar del carácter intrapersonal de los significados psicológicos, éstos se adquieren generalmente en contextos de instrucción, interpersonales, que generan una notable homogeneidad intracultural en esos significados.

Hemos dicho que el aprendizaje significativo se produce cuando se relaciona o asimila información nueva con algún concepto inclusor ya existente en la estructura cognitiva del individuo que resulte relevante para el nuevo material que se intenta aprender. A su vez, en un proceso muy similar a la acomodación piagetiana, la nueva información aprendida modificará la estructura cognitiva del individuo. En función de la naturaleza de la nueva información y de su relación con las ideas activadas en la mente de la persona que aprende, Ausubel distingue varios tipos de aprendizaje significativo.

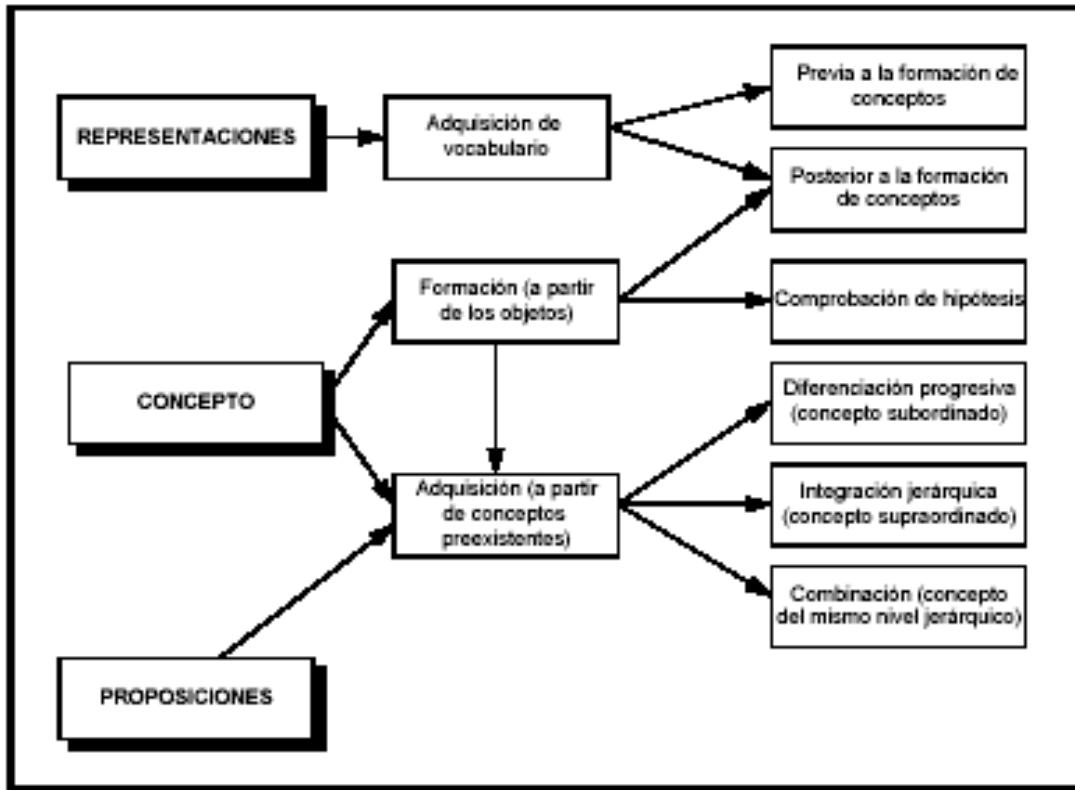
¿Son realmente funcionales los tipos de aprendizaje significativo propuestos por Ausubel?.

En función de la naturaleza del conocimiento adquirido, Ausubel, Novak y Hanesian (1978) distinguen tres tipos básicos de aprendizaje significativo (obsérvese el diagrama sobre aprendizaje de representaciones, de conceptos y de proposiciones). Existe una escalada de “significatividad” creciente en estos tres tipos de conocimiento, de forma que las representaciones son más simples que los conceptos, ya que por definición una proposición es la relación entre varios conceptos.

El aprendizaje de representaciones tiene como resultado conocer que “las palabras particulares representan y en consecuencia significan psicológicamente las mismas cosas que sus referentes”. Se trata por tanto, de la adquisición del vocabulario, dentro de la cual Ausubel establece, a su vez, dos variantes: el aprendizaje de representaciones previo a los conceptos y el posterior a la formación de conceptos.

## Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica

---



Las primeras palabras que el niño aprendería representarían objetos u hechos reales y no categorías. Sólo más adelante, cuando el niño haya adquirido ya sus primeros conceptos, deberá aprender subsiguientemente un vocabulario que los represente.

La diferencia entre ambos tipos de aprendizaje representativo reside, según Ausubel, en que el caso del vocabulario conceptual, antes de aprender el significado de la palabra niño ha tenido que “aprender significativamente lo que significa el referente” (op. cit, pág. 59), lo cual no sucede en el vocabulario relativo a cosas o hechos reales, no categóricos.

En cualquier caso, el aprendizaje de representaciones sería el tipo de aprendizaje significativo más próximo a lo repetitivo, porque siempre en el aprendizaje del vocabulario hay elementos o relaciones arbitrarias que deben adquirirse por repetición.

Un ejemplo muy obvio sería el aprendizaje del vocabulario en una segunda lengua. Dado que, por definición, los nombres de las cosas son generalmente

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

convencionales o arbitrarios y no guardan ninguna relación necesaria con sus referentes, será necesario repetirlos para afianzar esa asociación arbitraria.

Pero, aún en este caso, persiste un mínimo de significatividad en el aprendizaje, porque la nueva palabra extranjera habitualmente puede asociarse (“traducirse”) a un término equivalente en la lengua materna, que posee ya un significado propio. Además, existen raíces, etimologías y reglas de formación que hacen que incluso el aprendizaje del vocabulario de una lengua extranjera sea muchas veces una tarea sustancial y no arbitraria.

Ausubel, (1973)<sup>28</sup> define los conceptos como “objetos, eventos, situaciones o propiedades que poseen atributos de criterio comunes y que se designan mediante algún símbolo o signo”. Por lo tanto, para Ausubel los conceptos son claramente una estructura lógica, alineándose dentro de la concepción clásica. Según su teoría, habría dos formas básicas de aprender los conceptos, es decir, de relacionar determinados objetos, eventos, etc, con ciertos atributos comunes a todos ellos. En primer lugar, habría un proceso de formación de conceptos consistentes en una abstracción inductiva a partir de experiencias empíricas concretas. Sería un aprendizaje basado en situaciones de descubrimiento que incluiría procesos como la diferenciación, la generalización, la formulación y comprobación de hipótesis, etc.

En términos generales, la formación de conceptos en la teoría de Ausubel tendría lugar por procesos muy similares a los analizados, especialmente con las teorías de la comprobación de hipótesis. Según Ausubel, ésta sería la forma predominante de adquirir conceptos en el período preescolar.

A medida que el niño va recibiendo instrucción formal, se iría produciendo cada vez mayor grado de asimilación de conceptos, consistente en relacionar los nuevos conceptos con otros anteriormente formados y ya existentes en la mente del niño. Mientras que en la formación de conceptos el significado se extraería por abstracción de la propia realidad, en la asimilación el significado es un producto de la interacción entre la nueva información con las estructuras conceptuales ya construidas.

Según Ausubel, la asimilación sería la forma predominante de adquirir conceptos a partir de la edad escolar y muy especialmente en la adolescencia y la edad adulta. A diferencia de la formación de conceptos, la asimilación sería un aprendizaje significativo producido en contextos receptivos y no descubrimiento, por lo que sólo será posible a partir de la instrucción.

La asimilación de conceptos nos conduce al tercer tipo básico de aprendizaje significativo. Si asimilar un concepto es relacionarlo con otros preexistentes en la

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

<sup>28</sup> AUSUBEL, D. P. (1973): Some Psychological Aspects of the Estructure of Knowledge. Trad. Ateneo. Buenos Aires.

estructura cognitiva, el aprendizaje de proposiciones consiste en adquirir el significado de nuevas ideas expresadas en una frase o una oración que contiene dos o más conceptos. Por ejemplo, la célebre definición según la cual “el viento es el aire en movimiento” es una proposición.

Novak dice: “las proposiciones son dos o más conceptos ligados en una unidad semántica”. Utilizando una metáfora un tanto tosca, las proposiciones son las “moléculas” a partir de las que se construye el significado y los conceptos son los “átomos” del significado”. De acuerdo con esta metáfora, que como se recordará fue usada ya por Vigotsky con fines similares, el significado de una proposición no será igual a la suma de los significados de sus “átomos” componentes.

En la medida en que las proposiciones implican una relación entre conceptos, sólo pueden ser adquiridas por asimilación. Por lo tanto, a partir de la edad escolar, la asimilación es el proceso fundamental de la adquisición de significados. El rasgo esencial del proceso de asimilación donde la coincidencia terminológica con Piaget no es causal aunque no siempre haya sido destacada es la relación entre la estructura de los materiales presentados para el aprendizaje y la estructura cognitiva de la persona que aprende.

En función del tipo de relación jerárquica entre las ideas ya existentes y las nuevas ideas. Ausubel distingue tres formas de aprendizaje por asimilación:

Formas de aprendizaje significativo según la teoría de la asimilación de Ausubel (en Ausubel, Novak y Hanesian, 1978, pág. 71 de la trad. cast: Psicología educativa.  
Reproducido con permiso de Editorial Trillas, S. A.)

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

### **1. Aprendizaje subordinado:**

A. Inclusión derivativa

Idea establecida



En la inclusión derivativa, la nueva información a, es vinculada a la idea supraordinada A y representa otro caso o extensión de A. No se cambian los atributos de criterio del concepto A, pero se reconocen nuevos ejemplos como relevantes.

B. Inclusión Correlativa.

Idea establecida

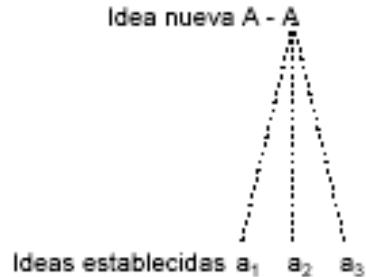


En la inclusión correlativa, la nueva información y es vinculada a la idea X, pero es una extensión, modificación o limitación de X. Los atributos de criterio incluido pueden ser extendidos o modificados con la nueva inclusión correlativa.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

### **2. Aprendizaje supraordinario.**



En el aprendizaje supraordinado, las ideas establecidas a<sub>1</sub>, a<sub>2</sub> y a<sub>3</sub> se reconocen como ejemplos más específicos de la idea nueva A y se vinculan a A. La idea supraordinada A se define mediante un conjunto nuevo de atributos que abarcan las ideas subordinadas.

### **3. Aprendizaje combinatorio:**

**Idea nueva A – B – C – D.**  
Ideas establecidas

En el aprendizaje combinatorio, la idea nueva A es vista en relación con las ideas existentes B, C y D, pero no es más inclusiva ni más específica que las ideas B, C y D. En este caso, se considera que la idea nueva A tiene algunos atributos de criterio en común con las ideas preexistentes.

Según Ausubel, la mayor parte de los aprendizajes significativos son subordinados, es decir la nueva idea aprendida se halla jerárquicamente subordinada a una idea ya existente.

En este tipo de aprendizajes se produce una diferenciación progresiva de conceptos ya existentes en varios conceptos de nivel inferior. Así, por ejemplo, en un determinado momento un alumno puede aprender a diferenciar entre diversos tipos de velocidades: instantánea, media, etc. Muchos de los errores conceptuales que se observan en la comprensión de los conceptos científicos son, de hecho, producto de una diferenciación insuficiente entre conceptos.

Existen dos tipos de aprendizaje subordinado. En el caso de la inclusión derivativa, la nueva información subordinada se limita a ejemplificar o apoyar un concepto ya existente, pero sin que cambien los atributos que definen a éste. En este caso, la diferenciación consiguiente da lugar simplemente a un reconocimiento de la existencia de varias subclases de un concepto pero sin que éste sufra ninguna modificación.

En cambio, cuando se produce una inclusión correlativa, la diferenciación habida acaba modificando a su vez el significado del concepto incluso supraordinado. Por ejemplo, en el

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

caso de la diferenciación entre diversos tipos de velocidades acabará dando lugar a la aparición del concepto de aceleración que subvierte completamente el significado de la velocidad en la estructura conceptual de la mecánica.

La idea ausubeliana de cómo la mayor parte de los conocimientos se adquieren por diferenciación progresiva de los conceptos o estructuras ya existentes es, sin duda, atractiva. El propio Vigotsky (1934) reconocía la mayor facilidad de la diferenciación en la reestructuración conceptual.

Recientemente, Bereiter (1985) ha señalado que esta preferencia se debe, en parte, a que resulta más fácil explicar cómo surge un conocimiento más específico de uno más general que a la inversa. Sin embargo, en este caso, el problema es explicar cómo surgen los conceptos inclusores más generales de los que se diferencian todos los demás. Si el único mecanismo de aprendizaje fuera la diferenciación, estaríamos una vez más plenamente inmersos en una paradoja del aprendizaje y sería imposible elaborar una teoría del aprendizaje de conceptos, como piensa, recordemos, Fodor, (1993)<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> FODOR, J. A. (1993): *Psychological Explanation an Introduction to Philosophy of Psychology*. N. Y. Traducción Fontanella. Madrid 1992.

Por ello, aunque Ausubel está convencido de la primacía de la diferenciación, admite otras dos formas de aprendizaje significativo. El aprendizaje supraordinado es justamente el proceso inverso a la diferenciación. En él las ideas existentes son más específicas que la idea que se intenta adquirir.

Se produce una reconciliación integradora entre los rasgos de una serie de conceptos que da lugar a la aparición de un nuevo concepto más general o supraordinado. Una última forma de aprendizaje significativo es el combinatorio. En este caso, la idea nueva y las ideas ya establecidas no están relacionadas jerárquicamente, sino que se hallan al mismo nivel dentro de la “pirámide de conceptos”, usando la terminología de Vigotsky.

Dentro de este tipo de aprendizaje por analogía tal vez el aprendizaje combinatorio sea muchos casos una fase previa a la diferenciación o a la reconciliación integradora. La incorporación de nuevos conceptos en el mismo nivel jerárquico puede avalar en la necesidad de diferenciarlos o integrarlos dentro de otro concepto más general.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

En definitiva, como podemos observar, para hacer una análisis ausubeliano de una situación de aprendizaje es necesario disponer tanto de la estructura lógica de la disciplina como de la estructura psicológica del alumno en esa misma área de conocimiento e introduciendo progresivas diferenciaciones en las ideas del alumno, acompañadas ocasionalmente de algunas comparaciones y generalizaciones.

Según Ausubel, el aprendizaje de conceptos procede fundamentalmente de lo general a lo específico, siguiendo una vía descendente similar a la impuesta por Vigotsky (1934) con respecto al aprendizaje de conceptos científicos. En este punto hay claras diferencias entre las teorías del aprendizaje por inducción, características de los enfoques asociacionistas y los enfoques organicistas, como la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel.

Mientras que para los inductistas, los conceptos superiores se alcanzaron por yuxtaposición o asociación entre conceptos de nivel inferior, para Ausubel el significado final de una estructura no es igual a la suma de las partes. La diferenciación por inclusión correlativa es un ejemplo de ello. Una segunda diferencia es que, en las teorías asociacionistas, el aprendizaje procede de lo específico a lo general, mientras que en Ausubel sigue en camino inverso.

Como bien observó Vigotsky (1934) ambas vías de aprendizaje dan lugar a sistemas conceptuales muy diferentes. Sin embargo, aunque diferentes, esos sistemas deben estar conectados, con lo que los dos tipos de aprendizaje deben también relacionarse.

¿Existe una fuerte relación entre aprendizaje significativo y las funciones cerebrales de reestructuración?

Para los psicólogos del aprendizaje del siglo XX no hay duda sobre las insuficiencias del asociacionismo. Pero la posición de Ausubel tampoco está libre de críticas. La idea de que la mayor parte de los conceptos se adquiere por diferenciación de otros más generales es, cuando menos, discutible, tanto si nos referimos a los aprendizajes naturales o espontáneos como los artificiales o científicos.

En el aprendizaje de conceptos naturales, se ha comprobado que los primeros conceptos que se adquieren no son ni los más generales ni los más específicos sino que tienen un nivel de abstracción intermedio (Rosch, 1977, 1978). Así, los aprendizajes naturales proceden tanto por diferenciación de conceptos en otros más específicos como por abstracción de conceptos más generales a partir de conceptos subordinados. Igual sucede en el caso de los aprendizajes artificiales. Los análisis psicológicos de Wertheimer (1945), mencionados anteriormente, a los cuales podrían añadirse de los de otros autores como Gruber, 1981;

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Piaget y García, 1983; Piskoppel, 1985, muestran como, en la historia de la ciencia, los nuevos conceptos surgen generalmente por integración de otros más simples y no por procesos de diferenciación.

Lo realmente nuevo de una teoría suele ser la reorganización de ideas que ya suelen estar presentes en otras teorías anteriores, de tal forma que todas ellas, de acuerdo con los principios del aprendizaje por reestructuración, adquieren un nuevo significado.

Pero si la ciencia no avanza sólo por diferenciación progresiva de sus conceptos, sino sobre todo por reconciliaciones integradoras que dan lugar a verdaderas revoluciones o reestructuraciones, quedaría la duda de si estos mismos procesos se reproducen en el caso del aprendizaje de la ciencia o sin son característicos sólo de la creación científica.

Los estudios comparativos sobre la organización conceptual en expertos y novatos en diversas áreas científicas muestran que, al igual que sucede en los procesos de creación científica, el aprendizaje de la ciencia procede en muchos casos de lo específico a lo general. El conocimiento de los expertos difiere del de los novatos en que está organizado en torno de conceptos de nivel jerárquico superior. En otras palabras la conversión de una persona en experto implica la construcción de una red de conceptos más generales en los que quedan integrados los conocimientos anteriores más específicos.

En definitiva, los datos que conocemos sobre el aprendizaje de conceptos muestran que, como muy bien señalaba Vigotsky (1934), éste se produce tanto de modo ascendente como descendente en la pirámide de conceptos. Aunque la teoría de Ausubel reconoce este hecho, al diferenciar entre varios tipos de aprendizaje significativo, parece excesivamente centrada en el aprendizaje por diferenciación, ya que no hay pruebas de que el aprendizaje significativo o la reestructuración se produzcan sólo por diferenciación, aunque sí es cierto que diversos autores han destacado que la diferenciación resulta psicológicamente más fácil que la integración.

Junto al tratamiento insuficiente de los procesos inductivos, la teoría de Ausubel adolece de un problema más general que afecta a todos los tipos de aprendizaje significativo, ya sea inductivos o deductivos.

Se trata del escaso y poco desarrollado papel de la toma de conciencia en la reestructuración. Esto es especialmente patente en el desarrollo didáctico de su teoría del

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

aprendizaje. Aunque la enseñanza expositiva basada en las ideas de Ausubel atiende a los conceptos previos de los alumnos, no llega a conceder suficiente importancia a la naturaleza y persistencia de esos conceptos. Para comprender este punto, sería necesario considerar la teoría de Ausubel desde una perspectiva didáctica.

De hecho, aunque se ha venido exponiendo la teoría ausubeliana del aprendizaje sin referencia explícita a sus implicaciones didácticas, el lector habrá comprendido que esta teoría sólo cobra auténtico significado en su aplicación a la enseñanza (véanse por ej, Araujo y Chadwick, 1975; García Madruga y Martín Cordero, 1987; Joyce y Weil, 1978; Moreira y Novak, 1988; Novak, 1977). En último extremo, el aprendizaje significativo, y en general la reestructuración de conocimientos, es un producto directo o indirecto de la instrucción.

Una síntesis de los rasgos comunes a las teorías de la reestructuración revisadas y de la posible complementariedad de esas teorías, nos mostrará las razones de esta vinculación entre reestructuración e instrucción, así como la necesidad de que los enfoques organicistas logren integrar los procesos asociativos como parte constitutiva de la reestructuración, integración que se producirá necesariamente en contextos de instrucción.

### **Proceso de Comprensión y Análisis**

Según lo estudiado en la Unidad, responder los siguientes cuestionamientos:

- ¿En qué consiste la Teoría del Aprendizaje de Vigotsky?
- ¿Cuáles fueron los aportes de Bruner tomados por Vigotsky?
- ¿Cómo ve Vigotsky las relaciones Aprendizaje – Desarrollo?
- Explique las estrategias cognitivas de Bruner
- ¿En qué consiste el Aprendizaje Significativo de Ausubel?

### **Solución de Problemas**

- Escoger un grupo de estudiantes de 10º grado.
- Dividir el grupo en dos.
- Diseñar una propuesta para enseñar a construir ensayos, tomando como referencia el aprendizaje significativo de Ausubel y aplicarlo a la mitad de los estudiantes.
- Diseñar otra propuesta para enseñar el mismo tema, teniendo en cuenta el aprendizaje memorístico, aplicarlo a los estudiantes restantes.
- Hacer el seguimiento correspondiente.
- Comparar los logros de cada grupo
- Sacar sus propias conclusiones
- Entregar evidencias de lo realizado a su tutor para su valoración y calificación.

## Síntesis Creativa

Teniendo en cuenta los resultados del proceso de solución de problemas escribir un ensayo que responda el siguiente interrogante: ¿Es realmente funcional el aprendizaje significativo de Ausubel?

## Repaso Significativo

Elaborar un mapa conceptual que contenga los temas trabajados en la Unidad.

## Autoevaluación

1. Escribir Falso (F) o Verdadero (V), justificar su elección con argumentos precisos:

- El aprendizaje significativo se caracteriza por la incorporación no sustantiva, arbitraria y verbalista de nuevos conocimientos en la estructura cognitiva. ( ) .
- Los estudios de las estrategias cognitivas y la formación de conceptos tiene como máximo representante a Vigotsky. ( )

2. Responder los siguientes interrogantes:

- ¿Qué se entiende por Zona de Desarrollo Próximo?
- ¿Cómo se originan los significados según Vigotsky?
- ¿Porqué es importante y necesario estudiar la Teoría de Vigotsky?
- ¿Según el autor, puede existir un desarrollo cultural de niños sin que éste se relacione socialmente?
- ¿En su opinión puede aprenderse la cultura de un pueblo si no existe relación social entre los niños y los adultos?. Argumentar la respuesta.
- ¿Porqué los aportes de Vigotsky son más importantes desde el punto de vista Meta teórico que desde el Teórico?

## Bibliografía Sugerida

- ALONSO, Tapia J. Evaluación de la Motivación Psicodiagnóstica. U.N.E.D. Madrid. 1983.
- ANDERSON, J. Lenguaje, Memory and Thought. Hellsdale. Harvard University Press. 1976.
- ARNAU, J. Del conductismo al cognitivismo. (Una alternativa paradigmática). Madrid. (Mimeografiado). 1983.
- AUSUBEL, David P. Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo. Edit. Trillas. México Cap. II. 1982.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

- BARSALON, L. W. Ad hoc categorics. Memory and cognition (Xeroscopiado). 1983.
- BENTACOURT Morejón, J. y VALADEZ, D. M. Las Estrategias Cognitivas en Jerome Bruner. Artículo Rev. Educ. Mexicana. 2001.
- BETANCOURT, J. y otros, Sistematización de estudios sobre estrategias, métodos y programas para pensar y crear, Academia de Ciencias, Cuba, 1993.
- BOLTON, N. 1972. The psychology of Thinking. Barcelona: Herderder 1978.
- BOURNE, L. E. Et al. 1971. The psychology of thinking. Trillas. México. 1974. Trad.
- BRUNER, J. In Search of Mind. N. Y. Harper and Row. 1982.
- BRUNER, J. Acción, Pensamiento y Lenguaje. Alianza. Madrid 1984.
- BRUNER, J. Vigotsky's Zone of Proximal Development: The Hidden Agenda. Jossey Bass. 1984.
- BRUNER, J. S. In Search of Mind. New York. Trad. 1985. México F.C.E. 1983.
- BRUNER, J., Hacia una teoría de la instrucción, Ediciones Revolucionarias, Cuba, 1972.
- BRUNER, James Desarrollo Cognitivo y Educación. Ediciones Morata, Madrid. Cap. IV. 1988.
- CAREY, S. Cognitive Sciencia and Sciencie Education. American Psychologist. 1986.
- CARRETERO, M. Aprendizaje y Desarrollo Cognitivo. Xeroscopiado. Madrid Alambra. 1985.
- CARRETERO, Mario. Concepción del Desarrollo. (Mimeografiado). Madrid. España 1995.
- COLE, M. y B. Means, Cognición y pensamiento, Paidós, Buenos Aires, 1986.
- COLE, M. y S. Scribner, Cultura y pensamiento. Relación de los procesos cognoscitivos con la cultura, Limusa, México, 1977.
- COLE, M., "Society, mind, and development", en Kessel y A.W. Siegel (eds.), The Child and Other Cultural Inventions, P. 89-114. Praeger, Nueva York, 1983.
- "Context, modularity, and the cultural constitution of development", en Winegar y J. Valsiner (eds.), Children's Development within Social Context, Lawrence Erlbaum Assoc., Nueva Jersey, 1992, P. 5-31.
- "Cultural psychology: A once and future discipline", en Berman, J. J. (ed.), Nebraska Symposium on Motivation: Cross-cultural Perspectives, University of Nebraska Press, Lincoln. P. 279-335. 1990.
- "Culture and cognitive development: From cross-cultural research to creating systems of cultural mediation", Culture & Psychology, núm. 1, 1995, P. 25-54.
- Desarrollo Cognitivo y Educación. Unigraf. S. A. Móstoles Cap. I, II. Madrid. 1988.
- DAVYDOV, V. V y RADDZIKHOVSKII, L. A. 1985. Vigotskii's Theory and the activity-oriented approach in psychology. Cambridge. University Press.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

- DELGADO TORRES, Angel. La Perspectiva de Vigotsky en los Horizontes de la Cognición y el Desarrollo humano. Unimedios. Universidad de Pamplona. 1999.
- DÍAZ, B., El desarrollo intelectual y sus alteraciones, Universidad de la Habana, Cuba, 1986.
- DRIVER, R. Psicología Cognitiva y Esquemas Conceptuales. 1986. Enseñanza de las Ciencias. Miami: University Oxford Ohio.
- DURHAM, D. Globalization, Civilization Processes and the Relocation of Languages and Cultures. Xeroxcopiado. Jameson and Mihoshi. 1998.
- FLAWELL, J. H. Cognitive Development. Englewood Cliffs. N. J. Prentice - Hall. 1977.
- GRIFFIN, P. y M. Cole, "Current activity for the future: the zo-ped", en Rogoff, B. y J. V. Wertsch (eds.), Children's Learning in the "Zone of Proximal Development", New Directions for Child Development, núm. 23, Jossey-Bass, P. 45-64. San Francisco, 1984.
- HOLLAND, D. y M. Cole, "Between discourse and schema: Reformulating a cultural-historical approach to culture and mind", Anthropology & Education Quarterly, núm. 26, P. 475-489. 1995.
- JORAVSKY, D. "L. S. Vigotsky: The muffled deity of soviet psychology". 1987.
- JORDAN, C., R. G. Tharp y L. Vogt, (1985), "Compatibility of classroom and culture: General principles with Navajo and Hawaiian incidents", documento interno, citado en John-Steiner, V. y H. Mahn, Sociocultural Approaches to Learning and Development: A Vygotskian Framework, Educational Psychologist, 1985 (en prensa).
- KEIL, F. C. Semantic and Conceptual Development. Harvard University Press. 1986.
- KOZULIN, A. "Vigotsky in Context" (Introducao á edicáo revista de Thought and Language). Cambridge. Mass., MIT Press. 1986.
- KUHN, T. S. La Estructura de las Revoluciones Científicas. Breviarios F.C.E. Santafé de Bogotá. D. C. 1994.
- LEONTIEV, A. N., Actividad, conciencia y personalidad, Cartago, México, 1984.
- LURIA, A. R., Los procesos cognitivos. Análisis socio-histórico, Fontanella, Barcelona, 1980.
- "Las estrategias de selección en la obtención de conceptos", en MITJANS (ed).
  - New Issue in Psychology 7. P. 185-204.
  - NEWMAN, D., P. Griffin y M. Cole, La zona de construcción del conocimiento, Morata, Madrid, 1991.
  - MARCHESI, A. Palacios, J. y CARRETERO, M. Psicología Evolutiva. Tomo II. Madrid: Alianza. 1983.
  - Matanza: Selección de lecturas de Psicología general III, , P. 328-394. Segunda parte, 1990.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

- MEDIN, D. L. Concept and Concept Formation. Miami University Oxford Ohio. 1984.
- MINICK, N. J. Vigotsky and the Soviet Activity Theory: New Perspectives on the Relationship Between Mind and Society. Northwestern University. Doctoral Paper. 1985.
- MORIN, Edgard (2000): Reflexión sobre los Siete Saberes de Morin básicos para la Organización de la Enseñanza. 2001.
- OHEN, G. The phychology of cognition. Londrés: Academic Press. Xeroscopiado. 1977
- PALACIOS, J. Reflexiones en torno a las implicaciones educativas de la obra de Vigotsky. Barcelona: Antrhopos. 1987.
- PIAGET, Jean. Problemas de Psicología Genetica. Ed. Ariel. Mexico. 1976.
- POZO, Juan Ignacio Teorías Cognitivas del Aprendizaje. Edic. Morata. Madrid. 1994.
- RETAMAR. Ensayo de Otro Mundo. Uthea. Hab. 1968.
- SHOTTER, J. Vigotsky's Psychology: Joint Activity in a developmental Zone. 1989.
- SIGUAN, M. Actualidad de Lev S. Vygotskii. Barcelona: Antrhopos. 1987.
- "The zone of proximal development: where culture and cognition create each other", en Wertsch (ed.), Culture, Communication and Cognition. Vigotskian Perspectives, Cambridge University Press, Cambridge. P. 146-161. 1985.
- The architecture of cognition. Cambridge, Mass: Harvard University Press. 1983.
- THARP, R. G. y R. Gallimore, Rousing Minds to Life: Teaching and Learning in Social Context, Cambridge University Press, Nueva York, 1988.
- TOULMIN, S. Human Understanding. Princeton: Princeton University Press. 1972.
- VALSINER, J., Culture and the Development of Children's Action, John Wiley & Sons, Chichester, 1987.
  
- VERLEE, Williams, Linda. (1986). Aprender con todo el cerebro. Disgrafic S.A. Barcelona: España. Octubre de 2001.
- VIGOTSKY L. S. Obras Escogidas. Vol I. Aprendizaje-Visor. Madrid. 1991.
- VIGOTSKY L. S. Citado por Cole, M. y Scribner, Introduction To L. S. Vigotsky, Mind and Society, Cambridge, Mass, Harvard University Press. 1978.
- VIGOTSKY, L. S., El desarrollo de los procesos psicológicos superiores, Grijalbo, Barcelona, 1988.
- WELLS, G. y G. L. Chang-Wells, Constructing knowledge together: Classrooms as centers of inquiry and literacy, Heinemann, Portsmouth, 1992.
- WERTSCH, J. V. "A meeting of Paradigms: Vigotsky and Psycho-analysis, Contemporary Psychoanalisis. P. 53-73. 1990.
- WOOD, D. J., J. S. Bruner y G. Ross, "The role of tutoring in problem solving", Journal of Child Psychology and Psychiatry, núm. 17. P. 89-100. 1976.
- WOOD, D., J. S. Bruner y G. Ross, "The role of tutoring in problem solving", Journal of Child Psychology and Psychiatry, núm. 17. P. 89-100. 1976.

## **UNIDAD 2: El Mundo y la Educación Actual**

Descripción Temática

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

El mundo de hoy es un mundo de cambios, desde hace varias décadas la idea de la “aldea global” ha tomado cada vez más fuerza y ha encontrado los elementos políticos y económicos para su realización. Este fenómeno implica transformaciones trascendentales en la forma de concebir todos los elementos propios de la vida humana: la política, la economía, la forma de percibir el mundo, la forma de relacionarse con los demás y sobre todo la cultura.

Los sociólogos consideran que la cultura es un conjunto de rasgos y elementos que diferencian a un pueblo de otro y se constituye en base fundamental – según los psicólogos - para la estructuración de la identidad y de la personalidad del individuo y su grupo o, mejor aún, la puerta de acceso a la cultura de determinada sociedad. Cabe preguntarse ¿qué tipo de cultura se desarrolla hoy en la aldea global? Algunos piensan que este clima cultural bien se puede entender como la “Postmodernidad”, sin embargo caben otros interrogantes más profundos: ¿Es necesario mantener este tipo de cultura o transformarla?, ¿Qué tipo de ser humano se quiere formar para el siglo XXI?, ¿Será que lo que se forma hoy por hoy es un ser humano o un autómata?. En fin, ¿Qué tipo de educación necesita el mundo de hoy?.

En el presente se discute precisamente esta problemática, donde lógicamente se plantean algunas alternativas de solución, sin embargo, esta unidad no pretende ser una solución definitiva sino que busca generar asombro e inquietud a los futuros docentes para que reflexionen sobre cuál será el rol a cumplir y la importancia de su labor para la sociedad de hoy y de mañana.

### **Horizontes**

- Valorar el papel de la educación en la formación del ser humano.
- Analizar las etapas sucesivas en las ciencias cognitivas.
- Conocer el papel de la cultura en la formación de la mente
- Analizar la creatividad como alternativa de constante mejoramiento y renovación pedagógica.

### **Núcleos Temáticos y Problemáticos**

- Una Visión Pedagógica a la Calidad de la Educación del Tercer Milenio
- ¿Qué Tipo de Pedagogía Requieren los Tiempos Actuales?

### **Síntesis de la Unidad**

La educación del tercer milenio requiere:

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

- Nuevas competencias profesionales desde el conocimiento, la palabra, el sentir y el hacer; desarrollando competencias para asumir los desafíos más coyunturales denominados Pedagógico – Didácticos y Político – Institucional, vinculados con la práctica profesional y especificadora.
- Una pedagogía más joven y fresca que reconceptualice la infancia y la adolescencia, declarándolos como “Sujetos” de estudio científico, neuropsicológico y como fuerza evolutiva para la nación del futuro.
- Una pedagogía creativa que puede ser desarrollada mediante un proceso educativo vivencial y reflexivo; además debe ser propósito, responsabilidad y compromiso de la educación, teniendo en cuenta el objetivo configurador formativo y de crecimiento humano.

### **Proceso de Información**

#### **2.1 UNA VISIÓN PEDAGÓGICA A LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN DEL TERCER MILENIO<sup>30</sup>**

Todas las sociedades, en todas las épocas, han elaborado imágenes y valores sobre la persona del maestro y su labor pedagógica. Estas representaciones expresan la finalidad social asociada a la educación y son legitimadas a través de las doctrinas pedagógicas hegemónicas en cada momento histórico.

---

<sup>30</sup> Ponencia presentada por Ángel Delgado Torres en el Encuentro Nacional 2001 de Profesores Universitarios. Bogotá. Colombia

El centro de interés de este documento es la educación como un proceso multivariado, del cual emergen desafíos y compromisos cada vez más complejos y urgentes, necesarios de enfrentar con decisión, voluntad y creatividad. El trabajo concluye con algunas propuestas concretas que pueden servir de aporte para el logro de los objetivos y políticas educacionales de la región y del país.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Se considera la disyuntiva que se plantea frente al proceso de la globalización y el cómo enfrentarlo, entendida ésta, como lo dijeron los Ministros en Sintra, Portugal, “como un proceso amplio, contradictorio, heterogéneo y profundo de cambio en las relaciones entre sociedades, naciones y culturas que ha generado una dinámica de interdependencia en las esferas económica, política y cultural en las que se desenvuelve el actual proceso de mundialización” (Sintra, 1998)<sup>31</sup>.

Es indispensable reconocer en profundidad la existencia de este proceso de globalización como un hecho de la realidad que se inscribe con fuerza en la historia contemporánea, y quizás estará presente por mucho tiempo en el futuro de la humanidad. Es una evidencia que no podemos soslayar, pero frente a la cual debemos pensar estrategias que favorezcan el auténtico desarrollo de nuestros pueblos.

Buscar respuestas alternativas en educación, innovadoras y creativas, es quizás el gran desafío que tiene nuestra región en el marco de la globalización y el futuro. Desarrollar la persona humana de manera integral, el desarrollo de competencias de distinta naturaleza (personales, de autoaprendizaje permanente, de interacción social, de conocimientos y técnicas o instrumentales), hechas actualidad en cada persona, adecuada a las necesidades y expectativas educativas existentes en la comunidad, es otro de esos desafíos.

Estamos entrando en una nueva era, la era del conocimiento, o mejor la era de la sociedad del conocimiento. La sociedad del conocimiento es el producto combinado de tres fuerzas maravillosas e implacables: las comunicaciones, el saber y el computador. La revolución del saber es el motor principal de la “nueva era”.

Si en décadas anteriores la influencia transnacional no parecía ser un asunto prioritario para la pedagogía y la calidad de la educación, hoy el mapa de las competencias humanas y culturales de las generaciones que estamos formando se define desde la “aldea global” en que se ha convertido, se visiona y se conceptúa el mundo.

---

<sup>31</sup> VII Conferencia Iberoamericana de Educación. Sintra (Portugal). 1998.

Resulta evidente que en el mundo contemporáneo ya se sienten los cambios que indican el nacimiento de una nueva etapa histórica la cual ya estamos transitando, y difícilmente puede ser definida hoy día con toda claridad por la magnitud de los cambios en cuestión.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Uno de ellos, y quizá el de mayor importancia para este tema, es la tendencia a caracterizar con mayor precisión cuál es el sentido que debe prevalecer en las orientaciones generales de dichos procesos.

Se trata de la filosofía educativa que oriente explícitamente hacia el tipo de persona y sociedad justa, democrática y equilibrada que buscamos con nuestras acciones pedagógicas. De la inspiración que podría darle sentido a las políticas educativas, programas y proyectos puntuales que conforman los múltiples esfuerzos de cambios educativos que se viven en Colombia, en ocasiones, pese a las grandes inversiones y esfuerzos que se realizan, podrían estar desarrollándose sin una clara orientación valórica y conceptual adecuada a nuestras idiosincrasias. Este marco orientador debe nacer, por una parte, de los propios elementos de identidad cultural y de la realidad socioeconómica que vivimos y, por otra, de los desafíos operativos que el desarrollo, la globalización y la integración hacen a nuestras conciencias.

Las nuevas formas de integración económica, la supuesta apertura de los mercados de todo tipo, la influencia educativa y de las nuevas tecnologías de comunicación e información, entre otras, han producido nuevas realidades sociales y demográficas, las cuales han establecido nuevos compromisos a la pedagogía y al conocimiento, subrayando los conceptos de exigibilidad, si la visión se focaliza desde la denominada globalización de la cultura.

En los últimos tiempos, también, la educación ha experimentado cambios numerosos y específicos en los contextos local, regional y nacional. De diversas maneras, la diversificación de las estructuras institucionales, los programas y las formas de estudio, y las enormes restricciones financieras están influyendo poderosamente en la misión de los quehaceres de la vida escolar.

La pedagogía está abordando encuentros frontales con los calificados desafíos de su tropiezo a diario los cuales corresponden a las marejadas de un mundo que se transforma. Aunque se observan progresos en muchas esferas de las actividades humanas, los problemas del mundo hoy son graves y tenaces.

"Se observa una serie de procesos simultáneos y algunas veces contradictorios de democratización, mundialización, regionalización, polarización, marginación y fragmentación. (UNESCO, 1995)<sup>32</sup> Todos ellos inciden en el desarrollo de la educación y exigen de ésta respuestas adecuadas. Los imperativos actuales del desarrollo económico y técnico tienen tanta importancia para el desarrollo humano sostenible que las exigibilidades a la pedagogía son cada vez mayores.

---

<sup>32</sup> UNESCO, (1995): Documento de Política para el Cambio en la Educación. Francia. ED-/WS/30.

La búsqueda de soluciones a los problemas derivados de estos procesos depende de la pedagogía, comprendida la educación básica y básica secundaria, sin exclusión de la educación superior. La calidad de la educación se ha convertido en una preocupación

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

fundamental en el ámbito generalizado de la educación. La satisfacción de las necesidades de la sociedad y las expectativas que suscita la educación dependen en última instancia de la calidad del personal docente, de los contenidos que se manejan, de los estudiantes tanto como de las infraestructuras y de los medios escolares.

La segunda mitad del siglo XX pasará a la historia de la educación como un período de gigantesca expansión y transformaciones cualitativas. Estamos viviendo una época en la cual sin educación e investigación pertinente y satisfactorias no podrá aspirarse a ningún progreso compatible con la calidad de las necesidades, que son cada vez mayores y más exigentes. Toda educación en su conjunto está llamada a ajustarse y responder mejor a las exigencias de los tiempos en los cuales las nuevas oportunidades van acompañadas de nuevos desafíos y conmociones.

El final del siglo XX nos dejó claro que la educación está obligada a examinar nuevamente, con miras a sus relaciones con la sociedad, su estructuración institucional y su organización curricular, tanto de los modelos metodológicos que está empleando como de los conceptos de antropología y epistemología que está desarrollando.

El mundo de los países del Tercer Milenio no podrá ser el mismo de hoy, en que el 20% más rico recibe el 86% de los ingresos totales del planeta, mientras que el 20% más pobre sólo alcanza el 1,3% de esos ingresos, donde existen más de 900 millones de analfabetos y un número indeterminado en condiciones de analfabetismo funcional; y el 21% de los niños en edad escolar primaria de los países en desarrollo (130 millones) no asisten a la escuela. Los recursos que actualmente se destinan a la educación reflejan, nítidamente, esa desigual distribución de la riqueza mundial. Mientras que los países desarrollados dedican 1.211 dólares por habitante a los gastos públicos destinados a la educación, en América Latina y el Caribe esa cifra sólo llega a 153 dólares por habitante (PNUD, 1997)<sup>33</sup>.

En ese sentido, las estadísticas describen una desigual realidad: el 50% de las películas que se elaboran y se exhiben en el mundo son de empresas de países desarrollados, así como el 80% de los seriados de televisión, el 70% de los videos, el 50% de los satélites de comunicación, el 60% de las redes mundiales y el 75% en Internet, también son de países desarrollados. Anualmente se estrenan 245 películas como promedio; de ellas, el 10% corresponden al cine doméstico, el 70% son norteamericanas, 14% son europeas y únicamente el 3% iberoamericanas. Es necesario agregar a ello que el 79% de los programas de televisión que importa Iberoamérica provienen de los Estados Unidos de América.

---

<sup>33</sup> PNUD. (1997): Informe Sobre el Desarrollo Humano. PNUD.

Agréguese a estos datos que el promedio de libros que se publican en los países desarrollados es de 54 por cada 100.000 habitantes, en contraste con los 7 de los

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

países subdesarrollados; por otra parte el hábito de lectura va desapareciendo en los niños de las familias que cuentan con televisión, pues éstos permanecen 3 horas ante la televisión en su tiempo extraescolar, como promedio diario.

Ese dominio casi absoluto en el mundo de los principales medios de comunicación, es empleado para divulgar una cultura uniforme, caracterizada por la violencia, el sexismoy otras conductas de riesgo, que ignoran las tradiciones de cada país, la relevancia de sus constructores más significativos y su propia historia, introduciendo además patrones irracionales de consumo que llevan a la destrucción del medio ambiente y entrañan el peligro, ya real, de la desaparición de la propia especie humana.

Estas y otras circunstancias son inherentes a la escuela como lugar de formación y relacionan el rol de los educadores con las preocupaciones actuales de la sociedad colombiana. Es indispensable ahondar la reflexión y ganar máxima apertura posible, para que los educadores tengamos mejor conciencia de país y de continente.

Las aceleradas transformaciones que producen los avances de la ciencia y la tecnología, la inmediatez en las comunicaciones, la abundancia de información, la calidad de nuestra pedagogía y el nivel de conocimientos que estamos manejando en el aula convocan a evaluar nuestra competencia profesional. En realidad, vivimos una etapa de turbulencias y cambios que diseñan un tiempo de incertidumbre sobre el futuro inmediato. El futuro se perfila con un alto nivel de requerimientos para la población en su conjunto, considerándose el conocimiento como el principal factor de desarrollo (Bar, 2000)<sup>34</sup>.

Es indispensable que la educación desarrolle una conciencia crítica sobre este fenómeno condicionante de las percepciones que las personas y los grupos sociales tienen sobre la realidad, desarrollando competencias de lectura y un análisis crítico de los medios de comunicación e información.

---

<sup>34</sup> BAR, Graciela. (2000): Perfil y Competencias del Docente en el Contexto Institucional Educativo. OEI.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

La educación, los desafíos del desarrollo de su calidad, su equidad y gestión participativa llaman a reflexionar acerca de qué y cómo hacer para que nuestra educación genere mayores y mejores niveles de sintonía con los relevantes cambios que tienen lugar en el mundo actual y, a su vez, posibilite y oriente, en la medida de sus posibilidades, el desarrollo de éstos.

No hay que olvidar que, hace ya mucho tiempo, José Martí, advirtió que “es criminal el divorcio entre la educación que se recibe en una época y la época”. Por décadas nuestro sistema educativo se fue separando de las demandas reales de la sociedad, entre otras cosas por la escasa vinculación de éste con el desarrollo de la comunidad y de los sistemas productivos. Las reformas educativas que tienen lugar en la región buscan saldar esta ruptura histórica y todos los esfuerzos deben orientarse a superar este dramático divorcio.

La educación necesita cumplir una serie de funciones en los nuevos contextos vinculados al desarrollo. Hoy se pide, entre otras cosas, una nueva ciudadanía para los contextos políticos de creciente participación y apertura. Una formación básica que ofrezca fundamento para la integración social y la inserción en nuevos y cambiantes ambientes productivos. Una educación que afirme críticamente los valores de la propia cultura e identidad, a la vez que permita una apertura a los procesos de integración y mundialización en curso.

Esto implica una “escuela renovada e innovadora”, que trabaje con un currículum pertinente a su propia realidad, considerando la perspectiva de grados crecientes de complejidad (local, departamental, provincial, nacional, regional), con una acción pedagógica consecuente con lo que se quiere lograr.

Frente al desafío de la globalización actual, en relación al desarrollo de la competitividad, la educación debe estar signada por los valores de la solidaridad y la hermandad como una respuesta de países que tienen la posibilidad de cambiar el rumbo de sus historias, humanizándolas.

Se ha discutido ampliamente qué se entiende por calidad de la educación con igualdad de oportunidades. Este concepto puede ocultar discriminaciones si no se toman en cuenta los diferentes puntos de partida del proceso de aprendizaje, porque los estudiantes presentan diferentes saberes previos al llegar a la escuela.

Según afirma Cullen (1992)<sup>35</sup>, el verdadero punto de partida de todo aprendizaje es lo que ya saben los escolares, tal como lo había explicado Ausubel en su teoría del Aprendizaje Significativo, es necesario conocer ese marco previo para poder

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

<sup>35</sup> CULLEN, C. (1992): El Papel de la Educación en la Igualdad de Oportunidades. Foro Educativo Federal: Estrategias para la Igualdad de Oportunidades de la Mujer. B. A.

desencadenar estrategias socio-educativas que promuevan la verdadera igualdad de oportunidades. Para afirmar que se ha logrado igualdad de oportunidades en el punto de llegada, las personas debieran tener las mismas posibilidades de poder desempeñarse con eficacia en todas las dimensiones de la vida.

Ahora bien, la necesidad de poner el acento en la calidad y equidad del trabajo escolar como lo señala Filmus (1995)<sup>36</sup>, evidencia por una parte, el deterioro que atraviesa el sistema educativo en las últimas décadas y por otra, el grito de las poblaciones que no han alcanzado ciertas competencias, conocimientos y valores que la educación promete; y todos ellos, generalmente en un estado desesperante de miseria y abandono, reclaman mejoramiento.

En el Primer Estudio Internacional Comparativo, realizado por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de Calidad de la Educación en un grupo de países de esta región, se puso de manifiesto que la calidad de la educación está asociada íntimamente a factores tales como el clima escolar, las condiciones sociales y económicas de la familia, su nivel de escolaridad, sobre todo el de la madre, y el compromiso educacional familiar; la atención educativa temprana de los niños; la disponibilidad de libros de texto y materiales de trabajo. Asimismo, el grado de satisfacción del maestro con su labor, los años de experiencia, la calidad en su formación y la posterior superación, y una supervisión escolar que sea percibida como adecuada por directores y personal docente.

Como es comprensible, no puede lograrse calidad y equidad educativa sin la adopción de políticas que focalicen acciones para potenciar todos los factores asociados que influyen decisivamente en el proceso educativo. Una calidad y equidad de la educación que no se limite a la producción de conceptos, habilidades y capacidades, sino aquella que posibilite la integración de los valores propios que caracterizan y unen a los pueblos.

Una educación que no sea sólo una responsabilidad de los centros educativos, sino aquella donde estén inmersos todos los factores comprometidos en su concepción, en su proceso de desarrollo y en sus resultados: el alumno y especialmente su familia, el maestro y la comunidad educativa, el director y el microcosmos escolar, las autoridades públicas y el macrocosmos social, las organizaciones políticas, laborales y sociales integrantes de la sociedad y los medios de comunicación. En otras palabras, la calidad y equidad de la educación implican participación en su diseño y gestión por parte de los actores incluidos.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

<sup>36</sup> FILMUS, Daniel. (1995): Los Condicionantes de la Calidad Educativa. Ediciones Novedades Educativas. B. A.

Una calidad y equidad de la educación a la que tengan acceso todos los educandos, sin discriminación de ningún tipo, como reflejo de un deber y un derecho de todos, que surja de una oferta amplia del servicio educacional, de la participación de todos los ciudadanos. No se puede hablar, por lo mismo, de una calidad educativa que se caracterice por su elitismo, donde la concepción del hombre que es necesario formar, el proceso para su desarrollo y el resultado esperado esté impuesto por grupos tecnocráticos o políticos cerrados. La participación democrática en los diseños y gestión de los sistemas educativos es un imperativo de la calidad y equidad educativa.

Es necesario asegurar la correspondencia entre la educación y los aspectos que unen a las regionalidades, considerando las diferencias reales que las separan, sobre la base de una relación fluida entre la unidad y la diversidad que las caracterizan.

La calidad y equidad de la educación que se exprese en los cambios cualitativos generados en las formas de pensar, sentir y actuar de la comunidad, en los efectos positivos evidentes de las acciones educativas en cada individuo y en el grupo de individuos que la forman, está elevando la visión del desarrollo humano sostenible.

Se trata es de una concepción de calidad en que la educación sea capaz de formar a una persona, que comprenda los desafíos que tiene la humanidad ante sí, con arraigados conceptos éticos y morales que estén asociados a lo mejor del desarrollo de sí misma y su sociedad, que domine los recursos de la ciencia y la técnica contemporáneas y que esté en capacidad de actuar con competencias y valores propios a estas circunstancias, que le permitan trascenderse y hagan que ella sea un sujeto constructor protagónico y no un objeto de la historia.

Se observa, según lo anterior, cómo los retos y exigibilidades a la pedagogía vienen desde distintos frentes. Es indispensable revisar toda esa gama de conceptos, principios y contenidos que denominamos “discurso pedagógico”. El Stablishment y las rutinas persistentes en aquello que sería el “área” de la pedagogía no es suficiente ni ha podido responder a las exigencias de la sociedad. Sin embargo, diversas propuestas pedagógicas que se podrían denominar clásicas, por ser estructurales y visionarias, en términos del ascenso del hombre, tienen alternativa y son posibilitadoras, obviamente, si las actualizamos en su discurso y en sus tendencias, como es el caso de Rousseau.

Eisner, (1981)<sup>37</sup> dice que la mayoría de las lecciones más importantes que los alumnos aprenden en la escuela no están integradas en el currículo explícito. El

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

<sup>37</sup> Citado por MAX NEEF, Manfred. (1990): La Dinámica del Desarrollo Ante la Persistencia de Nuestra Alineación.

propósito de la pedagogía no se restringe a las conductas manifiestas, a los resultados a corto plazo, ni a los resultados previsibles o previstos en el programa. Los efectos secundarios y a largo plazo son tanto o más significativos que los inmediatos o planificados.

La enseñanza básica y superior necesita más capacidad de respuesta a los problemas generales y específicos con los cuales se enfrenta la humanidad y a las necesidades de la vida económica y cultural. Necesitamos mayor pertinencia de la pedagogía de la enseñanza a la especificidad de los problemas regionales.

Todos los problemas enunciados anteriormente tienen por fuerza un substrato educativo. De ahí que la definición de políticas de educación tanto en el plano nacional como en los centros de enseñanza, referentes a las misiones y funciones institucionales suponga abordar cuestiones fundamentales, entre las cuales estarían: ¿cómo podemos desde el currículo escolar contribuir al cambio socioeconómico y a la promoción del desarrollo humano sostenible?. ¿Cómo podemos los maestros, y en particular la pedagogía y el conocimiento contribuir a la organización de la sociedad moderna, y participar de modo más estrecho en actividades encaminadas a reducir la pobreza, proteger el ambiente, mejorar la organización de los servicios sanitarios y la alimentación, fortalecer los principios de la sociedad civil y crear otros niveles y formas de educación?. ¿Cómo puede la pedagogía adaptarse a los cambios del mundo del trabajo y de la cultura?. En síntesis, ¿cuál es o cuál debería ser la función de la pedagogía en la sociedad presente y futura?

La enseñanza tiende a transformarse en un sistema de escolarización de masas a medida que las economías modernas pasan a utilizar de modo más intensivo el conocimiento y necesitan, por lo tanto, mayores competencias en los seres humanos que constituyen la fuerza de trabajo. El mundo del trabajo está experimentando una transformación radical, y gran parte de los conocimientos específicos que adquieren los estudiantes durante su formación inicial pierden rápidamente actualidad.

Es necesario considerar prioritarios los cursos que contribuyen al desarrollo de las capacidades intelectuales de los alumnos y les permitan adaptarse razonablemente a los cambios. Los cursos que desde la escuela primaria trabajan sobre el desarrollo de cualidades para el espíritu de iniciativa y de empresa y la capacidad de adaptación, producen excelentes resultados en el desenvolvimiento de los ciudadanos, como lo han demostrado diversos estudios. Es necesario atender mejor al desarrollo personal del alumno, además de su preparación para la vida.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Cada escuela por si sola no puede generar estrategias para garantizar la calidad y neutralizar todas las diferencias, pero también es cierto que en la visión y misión de cada institución educativa en particular, la calidad y la prospectividad son sus más exigentes variables.

Sabemos que el proceso pedagógico es un proceso social y como tal tiene que ser visualizado en el contexto de esa función asignada en un momento histórico determinado, en el cual está definido el perfil del ciudadano y el proyecto de país al cual se aspira.

El proceso de globalización que tiene lugar en el mundo actual es la consecuencia de un desarrollo nunca visto antes, tanto por sus adelantos como por el ritmo en que se presenta, pero que de hecho expresa también la necesidad de un uso y control social de esos progresos, en función de la preservación de la humanidad y la continuidad de la vida.

La idea integracionista viene desde el fondo de la historia. Los siglos compartidos, los procesos de liberación que han vivido los países, constituyen un mandato de unidad que se debe recuperar en momentos en que el mundo marcha hacia una unidad fundamental, que no necesariamente representa nuestros propios intereses. Mediante el proceso de integración de los países de América Latina, rescataremos la propia memoria cultural que poseemos y que muchas veces se olvida como trasfondo histórico de nuestras identidades.

La integración supone, por lo mismo, la identificación clara de los intereses que son comunes, ya que no sólo basta el legado histórico, que sin duda se posee y que se presenta como un imperativo histórico. Es necesario, además, identificar esos intereses y parámetros comunes de beneficios para los pueblos, que los impulsen efectivamente hacia una integración latinoamericana, no sólo en el campo educacional sino en otras esferas de la vida de las sociedades imbricadas (Ottone, 1998)<sup>38</sup>

Se está lejos de posturas aislacionistas o presuntuosas que daban la espalda a los países de una misma base cultural. La historia enseña que la apertura y la solidaridad son un buen antídoto contra el aislacionismo cuando este tiende a producirse. Hay que aprovechar la sinergia que se produce por la integración y el trabajo coordinado hacia objetivos de la educación que sean comunes entre los países iberoamericanos.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

<sup>38</sup> Ottone, E. (1998): "El papel de la Educación frente a las nuevas condiciones de Profundidad y Competitividad":en Transformaciones Educativas en Iberoamérica. Tres desafíos: Democracia, Desarrollo e Integración. Buenos Aires. Troquel. OEI.

La renovación y mejoramiento del discurso pedagógico son una responsabilidad que nos concierne a todos. Es necesario convocar los principales interesados: padres, profesores, estudiantes, empresarios, partidos políticos, iglesia, medios de comunicación, sindicatos, y asociaciones profesionales, tanto para adquirir conciencia de las exigencias pedagógicas de la actualidad como para estudiar las alternativas viables de solución.

Una de las constantes en una visión de la pedagogía y el conocimiento en este siglo, es la necesidad de favorecer el desarrollo de los conocimientos y competencias para la formación en valores, principios éticos, capacidades intelectuales, habilidades instrumentales y favorecer el acceso a la información socialmente necesaria para desempeñarse con eficiencia en los diferentes ámbitos de la vida social.

Entonces, el desarrollo de capacidades pedagógicas, focalizando los esfuerzos en el logro de metas que atiendan a la calidad de los resultados educativos, al mejoramiento del ambiente y de las condiciones de aprendizaje, constituyen una prioridad. El docente es el actor principal en el proceso de mejoramiento de la calidad educativa, es el nexo entre los procesos de aprendizaje de los alumnos y las modificaciones en la organización institucional. Las reformas educativas se traducen en las escuelas y llegan al aula por medio de los profesores.

El fenómeno de la globalización ha generado en el mundo una lógica de la competitividad que se intenta introducir en los sistemas educacionales. En este contexto, para que un país pueda desarrollarse con éxito en estas condiciones, es necesario que tenga acceso a la información más avanzada, al conocimiento científico y a las innovaciones tecnológicas.

Del mismo modo, esta competitividad exacerbada ha desarrollado en las personas un nuevo individualismo, muchas veces ajeno al respeto a las libertades reales, lo cual introduce desequilibrios psicosociales antes desconocidos, en nuestro contexto, y frente a los cuales la educación puede constituirse en una herramienta para atenuar sus efectos.

Hasta aquí, sólo se ha pretendido describir el telón de fondo del escenario, más complicado aún, en el análisis. El modelo de competencia a todo trance resulta inadecuado por sus efectos sobre las personas y las sociedades, pues está basado en la ventaja que generan en el comercio internacional las bajas remuneraciones y el uso destructivo de los recursos naturales.

No es difícil de apreciar que para enfrentar la competitividad en las condiciones difíciles en que se desarrolla hoy día, resulta necesario elevar la calidad de la

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

educación y, con ello, aumentar la capacidad de valor agregado en las personas. No se puede desconocer que se han hecho esfuerzos significativos por mejorar la educación en la mayoría de nuestros países en magnitudes y escalas distintas, mediante la puesta en marcha de reformas educativas en la década del '90.

Se dijo arriba que la presión creada por la aceleración de los procesos sociales en la vida contemporánea lleva a un torbellino de innovaciones; es indispensable, en consecuencia, evitar que las concreciones que se busquen carezcan de sentido e impregnen la actividad docente con un carácter provvisorio indeseable por la precariedad de conceptos, métodos, actividades y recursos.

No nos es ajeno, en consecuencia, reconocer que necesitamos asegurar el acceso universal a los códigos culturales de la modernidad, y que necesitamos, como docentes, desarrollar competencias para desenvolverse productivamente en la vida moderna y en la construcción de las bases de la educación permanente. En el mismo sentido estamos ante el reto de impulsar la innovación mediante la adopción de medidas para establecer relaciones entre la enseñanza, la ciencia y la tecnología, y para incentivar y producir innovación en las prácticas de trabajo.

En virtud a ello, es insoslayable priorizar la necesidad de investigar e implementar nuevas formas de aprender, de enseñar y de reflexionar. No desconocemos que los contenidos curriculares contribuyen a la formación de competencias académicas, y a través de ellos los niños y jóvenes aprenden a “ser persona y sujeto social”, a saber respetar y valorar el orden constitucional y la vida democrática, saber defender los derechos humanos y conservar el ambiente, saber razonar y actuar moralmente” (MEN,1994)<sup>39</sup>. Los contenidos curriculares promueven el desarrollo de valores y actitudes que constituyen el campo del saber, sus actuaciones en la vida real, y los compromisos afectivos con lo que se hace.

Es por ello que en el informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI (1996) auspiciada por la UNESCO, se define como uno de los objetivos centrales para la educación del futuro el “aprender a aprender”, axioma que supone nuevas formas de enseñar y aprender habilidades y valores.

Este nuevo enfoque nos compromete como profesores, nos pide reflexión sobre los modelos pedagógicos que estamos empleando, sobre el discurso pedagógico con el cual estamos formando las generaciones del futuro, nos exige un profundo trabajo de autoevaluación sobre nuestra labor como guías, o modelos, sobre nuestra capacidad de ser

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

puntos de referencia en los procesos del aprendizaje. El actor central del proceso es el alumno. El educador ya no es el único poseedor de

---

<sup>39</sup> MEN, (1994):Contenidos Básicos Comunes para la Educación. Pub. Nal.

los conocimientos ni el responsable exclusivo de su transmisión y generación, esa pedagogía del dictador magistral, del discurso curricular y academicista ha cumplido con creces su misión, trazada con escasos compromisos y propuestas calificadas frente al desarrollo humano sostenible, desde hace muchas décadas.

Necesitamos con urgencia nuevas formas de enseñanza y éstas solamente las encontraremos haciendo investigación educativa en el aula. La educación hoy nos exige asumir la función de dinamizadores, la incorporación de contenidos puestos en un horizonte de conocimientos y prácticas con mayor capacidad de trascendencia y amplitud a la otorgada tradicionalmente bajo el concepto de áreas disciplinares.

La perspectiva formadora que solo rescata el “aprender a enseñar en el aula” desconoce ampliamente la dimensionalidad de lo sociocultural, de lo ético y político. Incorporar estas dimensiones significa participar de la construcción de un proyecto pedagógico alternativo y transformador compartido. Necesitamos una pedagogía que aporte, crítica y reflexivamente para que revalorice la práctica como fuente de construcción de problemas y solución de los mismos. Una pedagogía de mayor capacidad de trascendencia, que pueda avalar el desarrollo de las funciones cerebrales superiores, insistir en la integralidad de la experiencia evitando el aprendizaje de tipo adaptativo, en el cual la relación con la práctica se convierte en un entrenamiento conservador, fuera de serie hoy porque ya no resolvería nada. Sería posible afirmar como mucho de aquello que lo que nuestros alumnos han aprendido no les sirve como capital de trabajo, capital social, satisfacción personal, o fuente segura para seguir aprendiendo.

Afianzar el isomorfismo entre la escuela y la formación docente, en lugar de proporcionar experiencias alternativas de formación que permitan distanciarse de los rituales escolares y avanzar en la construcción de una nueva antropología y epistemología conducentes a una nueva pedagogía y de una práctica cultural diferente, son parte fundamental de la misión educadora en los inicios del presente milenio, la cual nos compromete a todos.

### **2.1.1 Exigencia de Nuevas Competencias Profesionales**

El término competencia se utiliza en este contexto como referencia a la capacidad del educador de “Hacer con Saber”, esto es, trabajar con conciencia, manejar adecuadas redes cognitivas y cognoscitivas en el planteamiento y solución de problemas pertinentes a la

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

pedagogía, al currículo y la evaluación; todo ello direccionado a la formación de los escolares.

El concepto de competencia imbrica variables relacionadas con la ética y la conciencia de las consecuencias de los desarrollos comportamentales. Las competencias que requiere el profesor para este milenio están más allá de los automatismos, del terreno de los hábitos, las habilidades y las destrezas, sin descartarlos es necesario superarlos. Las competencias trascienden el terreno de la mecanización. La formación de competencias requiere el desarrollo de procesos metacognitivos.

Aunque lo metacognitivo está concebido como un proceso mental superior, no se refiere de ninguna manera a un concepto estático; es un proceso altamente evolutivo; imagine una curva que se levanta sobre un eje de abscisa y una ordenada. La curva estaría formada por miles de puntos y cada punto en ascensione, es un nuevo espacio metacognitivo, cada vez más y más superior.

Lo metacognitivo se inicia con la formación de “conciencias”: ¿qué es esto?, ¿cuánto y cómo estoy entendiendo?, ¿qué funcionalidad tiene?, ¿para qué me sirve?, ¿es realmente esto útil para mis alumnos?, ¿en qué circunstancias?, y en general, muchas y muy variadas reflexiones que generan conciencia de lo que hago, conozco, cómo, para qué y así sucesivamente. Este es uno de los niveles más básicos de lo metacognitivo, el cual es fundamental en la formación de competencias (Delgado, 1999)<sup>40</sup>. “La conciencia de mi calidad pedagógica y de su real capacidad como resolutora de los problemas que he creado y heredado y que ahora están presentes en mi aula de clase, potencia construcciones metacognitivas que me son indispensables para el manejo de los aprendizajes de mis alumnos”

Creo que cuando se intenta definir el perfil que “deben” tener los profesores y sus competencias inherentes y fundamentales, nos encontramos haciendo círculos en “tendencias simplificadoras”. Nadie, me parece, puede construir “su pensamiento sobre una roca de certidumbres”, no podemos comprender de una vez para siempre, no puedo hacerme competente en algo a prueba de circunstancias, de tiempos y de espacios.

Nadie, dijo Heráclito, filósofo de la ecología “se baña dos veces en el mismo río”, porque cuando regresamos a él, ni el río es el mismo ni nosotros tampoco. Ser competente supone ser capaces de evolucionar gnósica, física y prácticamente, es decir, desde el conocimiento, la palabra, el sentir y el hacer.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Es necesario encontrar posiciones intermedias que permitan emitir un mensaje claro y preciso que de cuenta de la complejidad del perfil necesario y focalizar la atención en lo fundamental y estructural, jerarquizando las condiciones que se

---

<sup>40</sup> DELGADO TORRES, Angel (2001): Aprehendizaje y Metacognición. Ponencia Encuentro Profesores, USTA. B.

pretendan. Cecilia Braslavsky (1998)<sup>41</sup>, dice: “los profesores necesitan la mayor capacitación posible y el desarrollo de competencias para asumir los desafíos más coyunturales, a los cuales se denomina “pedagógico-didáctico”, y “político-institucional”, vinculadas con desafíos más estructurales, práctica profesional y “especificadora”.

Las competencias pedagógico-didácticas son facilitadoras de procesos de aprendizaje cada vez más autónomos. Saber, conocer, seleccionar, utilizar, evaluar, perfeccionar, y recrear o crear estrategias de intervención didáctico-afectivas, son indispensables en el menú pedagógico actual. Son también necesarias las competencias para articular lo macro con lo micro: aquello que se dispone en el sistema educativo, con el proyecto de cada institución, aula, patio, taller, escuelas de familia y así sucesivamente.

Las competencias productivas tienen que ver con la capacidad de apertura e inmersión en los cambios que se suceden a gran velocidad, para orientar y estimular los aprendizajes de niños y jóvenes; las interactivas están destinadas a estimular la capacidad de comunicarse y entenderse con el otro, con lo plural y diferente, ejercer la tolerancia, la convivencia y la cooperación entre diferentes.

La pedagogía para este milenio necesita virar y reafirmar lo complejo en el pensamiento, en la observación, en la percepción del mundo, lo inter y transdisciplinario, el trabajo en equipo, la responsabilidad compartida y el dominio de la especialización para enfrentar el procesamiento de la información dentro del volumen actual de conocimientos. La competencia especificadora se refiere a la capacidad de aplicar un conjunto de conocimientos fundamentales a la comprensión de un tipo de sujetos, de instituciones, o de un conjunto de fenómenos y procesos, con un mayor dominio de contenidos de las disciplinas y de sus contenidos.

Nuestra labor, en situación mutua de aprendizaje, supone orientar las capacidades cognitivas y sociales al ejercicio de dar sentido a la sociedad. Los contenidos curriculares dejarán de ser fines en si mismos para transformarse en medios necesarios y alcanzar esas capacidades que entran en el análisis, la inferencia, la prospección, la solución de

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

problemas, el aprendizaje continuo, la adaptación a los cambios, la proposición de valores favorables a la intervención solidaria en la realidad.

Aceptemos el desafío de ampliar el horizonte de la pedagogía y el pensamiento con una visión de estructura desde la realidad, impulsémosla en armonía prospectiva, a partir de una educación creativa en función de la transformación social y el

---

<sup>41</sup> BRASLAVSKY; Cecilia. (1998): Bases, Orientaciones y Criterios para el Diseño de Programas de Postgrado. Bogotá. OEI.

desarrollo humano sostenible y solidario; soñemos el futuro desde aquello que tenemos y podemos hacer. La pedagogía colombiana necesita de un lenguaje interior para reflexionar el país desde dentro, partiendo de su realidad sin negar la necesidad de mirar el exterior.

Recordemos que la educación se identifica con el crecimiento integral del ser humano desde su interioridad, en comunicación permanente con el ambiente, en una construcción e interrelación intencionada.

Por otra parte, el mundo informativo y telemático que rodea a la escuela y a sus docentes obliga a crear “un puente de significados sobre la vía de información” como señala Namo de Mello (1998)<sup>42</sup>, para que los alumnos no sean atropellados por la cantidad y variedad de informaciones que por ella circulan. Esto supone que la escuela tiene que formar a los alumnos para seleccionar datos, organizar el conocimiento y apoderarse de él para poder utilizarlo éticamente en su vida cotidiana tanto personal como social.

Como no es fácil medir el conocimiento utilicemos una metáfora de tiempo para captar una esencia de su velocidad - evolución: si la vida del homosapiens sobre la tierra hubiese durado una hora tendríamos: que el 95% de su saber provendría de los últimos 20 segundos, en los últimos 4 segundos se habrían producido 9 décimos de aquel saber. En el último segundo, en estos 25 años, hemos aprendido tres veces más que durante el medio millón de años anteriores, el 95% de los sabios de todas las épocas serían de los últimos 3 segundos, aún vivos y en producción.

El enemigo más poderoso del conocimiento es una tremenda tasa de obsolescencia (El conocimiento nace y rápidamente se vuelve viejo). El conocimiento total del mundo, en estas circunstancias, se duplica, en promedio, en menos de un año. El conocimiento característico de nuestros currículos, con exceso de amanecer en la cultura de la respuesta, no puede competir ni aspirar a potenciar evolución alguna. La revolución del saber cobija todas las materias, pero tiene tres focos muy poderosos que caracterizarán la vida del siglo

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

XXI: la Teoría de las Partículas Elementales (teoría cuántica de campo), Teoría de la Evolución Biológica, y la Teoría General de la Información.

Esto redefine y multiplica el Modelo General de Incertidumbre y el de Simplicidad-Complejidad. El computador es la segunda fuerza impulsora de la sociedad del conocimiento; su fundamentación de reglas y metarreglas es de un orden indefinidamente ascendente, y puede ejecutar casi todas las operaciones que en el

---

<sup>42</sup> NAMO DE MELLO, Guiomar. (1998): "Un Puente de Significados sobre la Vía de Información". Revista Zona Educativa. MCE. B.A:

ser humano llamamos inteligencia. Con él las 2001 odiseas del espacio habrán saltado de la pantalla a la historia y a la realidad. El tercer motor de la sociedad del conocimiento es la comunicación. Para solo señalar una cifra observemos: el primer cable trasatlántico, en 1956, tenía una capacidad para 50 llamadas telefónicas. Hoy la fibra óptica ha generado una capacidad para más de 85 mil llamadas, una ganancia de 170 mil por ciento, en sólo 30 años. La mezcla del saber, el computador y las telecomunicaciones tiene cuatro características cruciales, con ellas podemos intentar un entendimiento de las complejas redes que forman la sociedad del conocimiento.

Estas fuerzas se alimentan y forman un espiral incontenible; como lo demostramos en el ejemplo anterior. El saber, el computador y las comunicaciones, acabaron literalmente con las distancias. Sin distancia se hizo indispensable la "mundialización del mercado de la cultura de la educación". Este es el reto de la Pedagogía, la didáctica<sup>5</sup> el currículo y la ética para el inmediato futuro. Este es el reto del conocimiento sobre el conocimiento (metaconocimiento), el cual no supone duplicación sino esencialización.

El saber científico jalona e impulsa el software, el hardware y la tecnología de las comunicaciones. Las comunicaciones juntan en un segundo todos los talentos del planeta. "Vivimos en un tiempo más rápido y en un espacio más pequeño."

La tercera característica de la sociedad es el conocimiento: el saber inunda y reinventa nuestra existencia cotidiana. La ciencia, el computador y las comunicaciones tocan y cambian cada día el modo como trabajamos, como aprendemos, como deseamos, como pensamos, como sentimos y como somos.

Esto obliga a los profesores, en general, a responder moral, ética, científica, profesionalmente y pedagógicamente a esta exigencia, si queremos de verdad educar. La

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

educación tiene que estar hecha de futuro, no de pasado. Nos arqueologizaremos más pronto de lo imaginado si no aspiramos al mercado mundial de la vida en todos sus órdenes. La sociedad del conocimiento es una sociedad desigual. “Cada vez hay que saber más para poder saber”. El computador es una infraestructura y una cultura sumamente compleja y exigente.

El arte de buscar, escoger, decodificar y utilizar información es el arte más difícil de nuestro tiempo. Y esta es en esencia la función de la pedagogía. Pensemos en la brecha que se asoma entre los que saben y los que no saben. No es posible educar a las generaciones que asisten a nuestras aulas. “Grande es nuestra culpa si el rezago de nuestras comunidades se debe no a la genética sino a las instituciones”, afirmó Darwin.

Si el ingreso per cápita de Suiza es de 33.600 dólares, el de Chad 80 dólares y el de Colombia un poquito arriba de Chad, ¿cómo podremos potenciar el ascenso de nuestros países si continuamos dedicados al “consumismo de conocimientos” raquitizados y / o fosilizados por la obsolescencia?, ¿qué importancia tienen los contenidos, enseñados como fines, frente a los retos de la velocidad del cambio como propuestas de formación para los ciudadanos del futuro?

¿No deberíamos evolucionar hacia las estructuras, las categorías, la síntesis moderna, al manejo controlado de algunas algoritmizaciones, la deducción, la inferenciación y la formación ágil de conceptos sin anquilosarnos en aquello que la nueva antropología del conocimiento denomina “fósiles” conceptuales no archivables?

El 20 por ciento más rico de los humanos recibía el 70 por ciento del ingreso mundial en 1960, ahora se quedó con un 88 por ciento. El 93 por ciento de las comunicaciones internacionales son en Inglés. Las áreas neurálgicas del mundo están en la atmósfera, la ecología, el mar abierto, las bases extranjeras y la convivencia humana. ¿Qué papel estamos cumpliendo como “pedagogos”, educadores de la infancia, la niñez, la adolescencia y en general los ciudadanos del mañana próximo?. Latinoamérica estructurada, casi en su totalidad, con currículos histórico-biográficos y seudoconceptualizadores y descontextualizados, sacrifica al hombre resolutivo, configurador, seguro ante lo desconocido, insistiendo en los momentos informativos, en el pensamiento convergente y asimilador.

Un grueso racimo de la humanidad, cerca de un 88%, no hemos podido definir ni caracterizar nuestra educación: saltamos de reforma en reforma de reestructuración en reestructuración con una incapacidad asustante de frustración. Nos apegamos, sin despertar, a viejos paradigmas que nos mantienen encadenados a la lucha por la muy precaria

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

subsistencia y la educación que estamos gestionando tiene subrayada responsabilidad en este año.

Es necesaria una pedagogía capaz de reflexionar la pedagogía predominante, una metapedagogía con mayor rigurosidad en la construcción de los horizontes cuyas vías han de recorrer con competencia los seres humanos del inmediato futuro.

No podemos pensar en “contenidos fósiles” para organizar currículos; esas bellas épocas de enciclopedismo e iluminismos cumplieron su cometido, en aquellos tiempos cuando todo era “tan doméstico”. La espiral del conocimiento, el computador y las comunicaciones desborda nuestra capacidad afilada con desgastadas propuestas curriculares.

Necesitamos mayor conciencia, tenemos nuevos retos, necesitamos nuevas capacidades. Tenemos que trabajar nuevas estructuras cognitivas con énfasis en: lectura crítica, semióticas categoriales y estructurales, procesamiento de la información, formación dinámica de conceptos, planteamiento y solución de problemas, pensamiento ínterhemisférico, esto es, temporal y espacial o secuencial y simultáneo, porque así trabaja nuestro cerebro.

Es sencillo comprender por qué no podemos “cargar a los estudiantes” con definicionismos, conceptos cristalizados, pensamientos convergentes, nemotecnias que nunca van a utilizar en su vida; el modelo general de la incertidumbre, ni las exigencias del futuro se satisfacen con “basura preposicional”. La formación de nuevas estructuras cognitivas, sugeridas arriba, buscan una nueva perspectiva: adentrar a los educadores en una cultura sin año por la pregunta, con mayor capacidad crítica y autocritica de su función, educado para el análisis de simbolismos, eficiente cosmopolita, más ético y más comprometido con la humanidad, con la cultura, capaz de movilizarlo y entusiasmarlo con las grandes posibilidades de la investigación educativa.

¿Cómo traducir esto a la realidad que estamos viviendo?. No creó que podamos enseñar lo que un estudiante necesita para ser ciudadano del futuro, especialmente en términos de conocimiento. ¿Para qué enseñar, entonces, cosas obsoletas?, pero sí podemos enseñar a pensar, a manejar información, a ser reflexivos, éticos, responsables y a trazar horizontes y procesos, a seleccionar información a utilizarla como insumo, a manejar redes y bases de datos, esto es a formar maestros y profesionales con una visión paradigmática de la vida, desde el ángulo en el cual me encuentro desempeñando una función curricular.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Necesitamos visionar los estudiantes como seres inacabados, con zonas de desarrollo potencial que necesitan del ejemplo, de la enseñanza y la orientación para que continúen su autoconstrucción. No podemos rendir todo nuestro esfuerzo a los “contenidos por sí”, ni a su transmisión; nuestro cometido está en la formación para el desarrollo de la capacidad de observación, de atención, percepción, análisis, síntesis, deducción, inferenciación, metacognición y muchas otras funciones mentales complejas; sólo así entraremos con nuestros estudiantes en la “cultura de las huellas”, sin recetas ni respuestas definitivas.

La velocidad en el cambio del conocimiento y del estilo de vida necesita de ciudadanos no veletas, capaces de predicción, organización y de decisiones para buscar sus rumbos en medio de tantas fuerzas que caracterizarán la tremenda exigencia de la espiral provocada por la dinámica del núcleo duro (hard core) del “saber-computador-comunicaciones” que ya exige mega esfuerzos para la comprensión y manejo por los expertos.

Es necesario trabajar sobre una visión diferente del currículo escolar, más allá de la parcelación por asignaturas, con prácticas científicas y pedagógicas y formas de evaluación de mayor pertinencia y coherencia con la realidad actual. La investigación científica trazada sobre el rumbo de los horizontes de las necesidades humanas tendrá que ser una condición *sine qua non* del carácter de educación actualizada.

Paradójicamente la era del conocimiento es también la era de la incertidumbre. Hoy parece recobrar toda su importancia capitular el Teeteto de Platón. Estamos sobre palabras que parecen indicar el punto de partida pero callan el punto de llegada. La alegría y la aventura de la sociedad del conocimiento, no es comunicable, necesitamos vivirla nosotros mismos y este es el reto y el compromiso.

Para muchos el futuro será ausente, huidizo, o ininteligible en los nortes donde la mayoría de los pueblos prácticamente han dejado de procrear. Y en el sur, el área de los pobres, metaforizando, el futuro se observa estropeado, o ya está hipotecado y son los niños y las mujeres quienes más sufren la miseria. Los dos tercios de la población mundial en situación de pobreza absoluta tienen menos de quince años, y más de dos de cada tres pobres, son mujeres. En estas condiciones la libertad solo tendrá futuro si esta asociada a mejores condiciones de justicia, solidaridad y riqueza compartida.

La estrategia del viejo contrato social de 1945 del “Estado Benefactor” no funcionó; ningún pueblo se desarrolla con limosnas. Se avecina un exigente reto a la educación verdadera y social donde cada ser humano asuma sus capacidades de trabajo, apoyo y servicio al desarrollo de su propia comunidad, país y continente.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

La alfabetización fundamentada en cartillas donde el imperio del alfabeto es el fin, mientras están cargadas de tendencias colonialistas subyugadoras no funcionan. Mejor aún, no funcionaron ni han abonado la semilla de la dignidad humana. Ningún programa que pierda el horizonte-compromiso del desarrollo humano tiene sentido.

En la nueva fase de mundialización, con la tercera revolución industrial subyacente a la misma, aún no se da el nuevo contrato social que necesitamos. Tenemos que potenciarlo desde la esencia misma de la escuela, de la institución educativa, comprometida con la organización y promoción de la comunidad. En este sentido la educación para todos y proyectada al ciclo vital completo, tiene que ser el compromiso de la educación.

La ética del futuro nos convoca a todos sin excepción, no es un modelo satelital que nos convierta en espectadores, no podemos atribuirnos los derechos del hombre del mañana, si formamos seres humanos a conciencia y sensibilizamos más nuestro compromiso como formadores, los derechos humanos de las futuras generaciones serán más reales y duraderos. “No hay vientos a favor para quien no conoce su rumbo.”

Trabajemos por una pedagogía sólida donde la anticipación prevalezca sobre la adaptación, la ética del futuro minimice la tiranía de la urgencia y la disposición a compartir no solo con nuestros contemporáneos, también con las generaciones futuras. Convoquemos los espíritus más esclarecidos de la región y / o del país para elucidar los caminos del futuro de nuestras escuelas.

Ethan Kapsteln afirmó recientemente “El mundo se dirige inexorablemente hacia uno de esos momentos trágicos acerca de los cuales los historiadores ulteriores se preguntarán por qué no se habría hecho algo a tiempo”. ¿No han acaso comprendido las élites económicas la misión que estuvo siempre clamando sobre ellos?, ¿a qué precipicio conduce la mutación económica y técnica?, ¿y qué les ha impedido tomar las disposiciones indispensables?

Entendida la educación como la suma de prácticas sociales que estimulan el aprendizaje, es necesario subrayarla como un proceso abierto y constante, que compromete a todas las personas, estamentos e instituciones. El sistema escolar desde la guardería infantil hasta el postgrado tiene un papel esencial e irrenunciable. Lo esencial no son los aparatos, son las funciones. No es la enseñanza, es el aprendizaje.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

No es instruir, es educar. No es el maestro, es el alumno. No es la burocracia, es el aula. No es el reglamento rígido y abstracto, es la escuela concreta y viviente. Las soluciones educativas no pueden seguir siendo adornadas, tienen que escoger los métodos que tengan mayor nivel de funcionalidad. La autoridad no puede seguir residiendo tan lejos de los problemas.

El atraso infantil es el gran transmisor de la pobreza de una generación a la siguiente. Para romper este círculo de hierro es preciso atender las necesidades mínimas de nutrición, salud y desarrollo psicosocial de todos los niños en edad preescolar. Los programas deben dirigirse primero a los más vulnerables, los infantes en hogares marginados, incompletos o sostenidos por una mujer de bajos recursos.

El principio de equidad exige darle más a quien inicia con menos. Por eso, el Estado debe compensar la desventaja inicial de los marginados, y nada encarna mejor esa desventaja que el tener menos educación básica o educación básica

menos buena. La identidad de los “marginados” varía con los países, aunque regularmente se trata del pequeño campesino, el indígena, el afroamericano, trabajador informal urbano y la mujer pobre. Los subsidios han de llegar primero a estos grupos, con un esfuerzo deliberado para contrarrestar su desventaja: jornada escolar más intensa, mejores docentes y apoyos enriquecidos de aprendizaje, reconocimiento explícito de la dimensión étnica, social o de género en el currículo y en la metodología de la enseñanza. La escuela básica es obligatoria en todos los países y en todos ellos debe ser universal. Pero no basta con ocupar un pupitre durante algunos años: el educando necesita logros calificados en términos de destrezas, saberes, actitudes y valores, los fundamentales para seguir aprendiendo.

### **2.1.2 Hacia Una Pedagogía más Joven y Fresca**

Reconceptualizar la infancia y la adolescencia, historiarlos y declararlos como “sujeto” de estudio científico, neuropsicológico y como fuerza evolutiva para la nación del futuro, es hoy no solamente una marcada necesidad sino una exigente urgencia cuyo liderazgo le corresponde a la pedagogía, entre muchas otras razones para abordar la urgencia de las mutaciones que plantea la transformación del mundo actual.

Aunque se observan progresos en muchas esferas de las actividades humanas, los problemas de Colombia y del mundo son mayúsculos. Se observan una serie de procesos simultáneos y algunas veces contradictorios de democratización,

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

mundialización, regionalización, polarización, marginación y fragmentación. Todos ellos inciden en el desarrollo de la educación, elevando sus niveles de exigibilidades.

Las respuestas del pensamiento humano, el conocimiento y la pedagogía en un mundo que se transforma dependen de la pertinencia, la calidad y de su visión de cómo está formando ciudadanos del mundo. La pertinencia se considera primordialmente en función de su cometido y su puesto en la sociedad, de sus funciones con respecto a la enseñanza, la investigación y los servicios conexos, y de sus nexos con la realidad de nuestras comunidades.

La sociedad colombiana requiere de seres humanos capaces de actualizar constantemente sus conocimientos y de adquirir conocimientos nuevos que les permitan no sólo encontrar trabajo, sino también crear empleos en un mercado en constante cambio. Quizá vivimos la época de mayores exigencias a la pedagogía, al currículo y a la evaluación; estamos convocados, en consecuencia, a replantear su misión y redefinir muchas de sus funciones en materia de aprendizaje y capacitación permanentes: necesitamos repensar el alumno para comprender mejor los horizontes que tendrán que recorrer.

La adolescencia es el tiempo de la búsqueda; por eso, la secundaria tendrá que ser un espacio para la exploración, el lugar donde cada joven prefigure los distintos futuros, uno de los cuales puede ser el suyo. La vieja modalidad de formar a los de arriba para una carrera universitaria y a los de abajo para un empleo modesto, tiene muy poca o ninguna validez hoy. La educación secundaria tiene la obligación de proveer a todos sus estudiantes una buena educación, sin discriminación por distingos de alguna naturaleza.

La educación para la creatividad y su empleo como pedagogía renovadora, puede ser la gran alternativa que requiere el currículo de este milenio. La creatividad puede ser desarrollada y fortalecida mediante un proceso educativo, vivencial y reflexivo, (S. Parnes 1972, R. Marin 1977, De Prado 1980, De la Torre 1982 )<sup>43</sup>. La Creatividad debe ser propósito, responsabilidad y compromiso de la educación teniendo en cuenta el objetivo configurador, formativo y de crecimiento humano.

En este sentido, se propone la creatividad como eje conductor del quehacer educativo, que consolide y teja un modelo integral pedagógico desde los ambientes, psicosocial, didáctico y físico, de manera que atienda el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades de pensamiento, la construcción y apropiación del conocimiento, particularmente la capacidad de solución creativa de retos y la capacidad divergente de logro, considerando que en la

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

formación de agentes educativos transformadores, con capacidades del más alto orden, configuradores de sus propios mundos y destinos, a partir de la oportunidad del medio y en las condiciones de conflicto en la que estamos inmersos; lograremos una acción educativa de amplio impacto y cobertura, donde las nuevas generaciones educadas con el aporte de este modelo, podrán muy seguramente edificar los cimientos para una sociedad en plenitud de desarrollo y equilibrio. (González, 2000)<sup>44</sup>.

En su función formativa, la escuela se articula para ofrecer sus programas conducentes al desarrollo de la inteligencia y el saber. La creatividad, considerada como pensamiento del más alto orden de potencialidad transformadora, de carácter reflexivo y elaboración mental autónoma, de naturaleza cognitivo-afectiva, para la producción y desarrollo de nuevas tesis, pertinentes y relevantes, incorpora, en su proceso, los campos del desarrollo funcional, la conciencia y el comportamiento, e interviene las formas de representación y simbolización, y en la capacidad para la resolución de problemas, como de los resultados con los cuales el hombre se reafirma y estructura, genera cultura y transforma el entorno.

---

<sup>43</sup> MARIN, Ricardo et al. (1984): Creatividad y Educación. Edi. CEAC. Barcelona.

<sup>44</sup> GONZALEZ QUITIAN, Carlos. (2000): Incorporación de la Creatividad científica como Dimensionalidad Investigativa Pedagógica.

“La calidad se ha convertido en una preocupación fundamental en todos los ámbitos del currículo, la Psicología de la enseñanza y la Psicología del aprendizaje. La satisfacción de las necesidades de la sociedad y las expectativas que suscita dependen en última instancia de la calidad del personal docente, de los programas y de los estudiantes tanto como de las infraestructuras y del ambiente institucional. La búsqueda de la calidad tiene aspectos múltiples (UNESCO, 1995) 45”.

La creatividad, considerada como pensamiento del más alto orden de potencialidad transformativa, de carácter reflexivo, una elaboración mental autónoma, de naturaleza cognitivo-afectiva, para la producción y desarrollo de ideas nuevas, pertinentes y relevantes, que incorpora, en su proceso, los campos del desarrollo funcional, la conciencia y el comportamiento, e interviene las formas de representación y simbolización, la capacidad para la resolución de problemas, como los resultados con los cuales el hombre se reafirma y estructura, genera cultura y transforma el entorno.

La creatividad, aunque no aparece sin los signos de la inteligencia, o depende de ésta hasta ciertos niveles (Andreani y Orio 1979)<sup>46</sup>. Puede desarrollarse en alto grado con coeficientes

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

de inteligencia apenas aceptables, y un alto nivel de inteligencia no garantiza necesariamente mayores expresiones de creatividad.

La creatividad se estima como una posibilidad de análisis relacional más amplio, complejo y alternativo; la posibilidad de representación y de simbolización de manera divergente; el aprovechamiento del conocimiento con mayor combinatoria en la jerarquía de las facultades humanas, como la expresión del grado más alto de las maneras de reunir información y utilizarla. Estas son solo algunas de las razones por las cuales estamos proponiendo la creatividad como alternativa fundamental a la renovación, y rejuvenecimiento de la pedagogía, no exactamente para rechazar los clásicos de la pedagogía, por el contrario, para reflexionarlos desde los tiempos que vivimos y actualizarlos, como se está haciendo a nivel internacional con Rousseau.

La creatividad puede ser abordada como el horizonte máximo de toda visión pedagógica, es decir, como un gran proyecto transversal que atraviese todas las áreas de formación de los escolares. Las variables que forman la estructura de la propuesta anteriormente esbozada parten y alimentan un gran núcleo común: la creatividad como alternativa de constante mejoramiento, renovación de la calidad pedagógica, la calidad de la enseñanza y el aprendizaje; el fortalecimiento de las estructuras del pensamiento y la reflexión constante del conocimiento, son también una exigencia.

---

<sup>45</sup> UNESCO, (1995): Una Visión Nueva de las Respuestas de la Educación. Place de Fontenoy. Francia.

<sup>46</sup> ANDREANI, O y ORIO, C.(1979): Las Raíces Psicológicas del Talento. Investigaciones acerca de la Inteligencia y la Creatividad. Editorial Kapelusz. Buenos Aires.

En una época de escasez de recursos, tampoco está de más sugerir que las inversiones educativas se traducen en logros efectivos. Pero esto no debe hacerse tan solo por un cambio en el modo de proceder en lo relacionado con la gestión de los recursos públicos, que tienden a primar ahora la eficacia, la eficiencia y la economía, acaso por encima de otros criterios, sino porque la fe que años atrás se tenía en la inversión en capital humano como motor de desarrollo se ha convertido en una certeza demostrable. Ahora bien, este argumento se desmorona ante la opinión pública, los medios de comunicación o ante los restantes miembros de un gobierno, cuando no se pueden presentar datos y resultados fehacientes.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---



La creatividad valorada como una gran posibilidad para la reconceptualización de la pedagogía, la organización y estructuración del conocimiento, en la visión del tercer milenio, busca fortalecer el desarrollo del individuo a través de la reafirmación de su ser y el encuentro con sus otros, utilizando la reflexión metacognitiva, el diálogo intersubjetivo, la convivencia y la comunicación.

Una pedagogía con creatividad requiere ser abordada desde lo curricular, necesita incorporar para su interiorización y práctica, la perspectiva de la innovación, como constante en los procesos de formación para una construcción permanente del conocimiento. Encontrar panoramas naturales que flexibilicen la indagación, la curiosidad, el asombro y la disposición para la elaboración intersubjetiva, como la edificación de estructuras mentales autónomas mediante el acopio de redes, mapas y esquemas conceptuales, a través de la reflexión, la tarea, la lectura, la narrativa creativa, entre otros, permitirán la configuración de una simbolización enriquecida para dibujar y visualizar nuevas realidades.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

La pedagogía construida sobre estrategias de creatividad se convierte en propuesta de encuentros cooperativos permanentes de eventos emocionales y cognitivos, los cuales cobran cada vez mayor sentido en la búsqueda de innovación, donde el crear se aprende en la acción misma de la creación y educatividad.

La creatividad no es un privilegio para algunos pocos, no es un don depositado solamente en las personas del arte, es una herramienta a la cual todos tenemos acceso y podrá ser mejor si la trabajamos diariamente para alcanzar niveles más elevados en cada uno de nuestros alumnos.

### **2.1.3 Aproximación a un Concepto de Pedagogía Creativa**

Semioticemos la expresión creatividad como integral y multifacética, inscrita en una interacción de factores, contextualizada en el talento, el ámbito y el campo de aplicación (Csikszentmihalyi, 1988)<sup>47</sup>. El individuo apropiá la información que le proporciona la cultura a través de las disciplinas que son el campo, y la transforma, siendo mediada y validada por el ámbito. Esta interacción permanente se materializa en la resolución de retos, los cuales al ser abordados de manera convergente y divergente ofrecerán alternativas creativas de solución en el medio que se encuentren.

(Guilford, 1967)<sup>48</sup> conceptúa el pensamiento productivo en términos de una producción convergente y divergente; la primera, asociada con la búsqueda de una respuesta determinada y convencionalmente acertada, en la cual influye la capacidad de redefinición, elaboración y determinación del individuo, y la segunda, asociada con la provocación de diferentes direccionalidades de respuesta, ésta se basa en la posibilidad y multiplicidad de acierto, busca formulaciones y respuestas donde aún no existen patrones y medios de resolución, ofreciendo una amplia

---

<sup>47</sup> CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. (1996): *Creatividad. El Fluir y la Psicología del Descubrimiento y la Invención.* Ed. Paidós. Barcelona.

<sup>48</sup> Citado por MARZANO, R. (1997): *Dimensiones del Aprendizaje.* ITESC. México.

gama de alternativas para la solución, en este tipo de producción se valora la capacidad de generación de ideas nuevas, poco usuales o remotas, la fluidez de pensamiento y la flexibilidad para dar saltos en la dirección del pensamiento. Una operacionalización actual del concepto de pensamiento divergente es el pensamiento lateral y / o paralelo, desarrollado por Edward De Bono, (1984), <sup>49</sup> considerado como una manera diferente de resolución y de amplitud de pensamiento, posibilitadora de cambios de esquemas dentro de

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

un sistema esquematizador. En relación con este planteamiento, destaca la identidad del concepto de pensamiento divergente con el de pensamiento Lateral y / o pensamiento paralelo; considera la diferencia, solo como un cambio lingüístico atinado, con el cual se ha contribuido al desarrollo, la comprensión y difusión del pensamiento creativo.

Un concepto de pedagogía creativa necesita considerar el aula como uno de los escenarios donde de manera primaria y cotidiana, se vivencia y se posibilita el pensamiento productivo y creativo. Hay concepciones de creatividad que se refieren a un proceso, otras se refieren a determinado tipo de personalidad, y también a las formas que tienen algunas personas de operar sus pensamientos. Las posturas más sociales hablan de las condiciones socioculturales requeridas para alcanzar desempeños creativos avanzados, sin embargo, aquí nos estamos refiriendo a un fenómeno educativo y está relacionado con un proceso de enriquecimiento y desarrollo personal.

Reflexionar sobre la educación, más allá del enseñar a aprender y del aprender a aprender, concita una capital exigibilidad en términos de enseñar a reflexionar. Sin reflexión no será posible el desarrollo personal, en cuyos términos se encontrará la convergencia de los logros humanos propuestos por la educación.

Garantizar que la educación será capaz de responder a las necesidades de la sociedad de este milenio, exige “volver a pensar”, incluso “volver a crear” la educación en su conjunto. El centro de la discusión no será lo que “es”, sino aquello que “debería ser”. Es básico indicar las direcciones que se han de tomar, no sólo metas, esperanzas y recomendaciones sino planes de acción claros y viables.

El entorno de la educación está en plena mutación; estamos viviendo un período decisivo de mutaciones profundas y sin retorno, pero también vivimos como consecuencia de ello, un período en el cual las decisiones son necesarias. Estas mutaciones se caracterizan por grandes tendencias, vivimos un mundo de mayor complejidad y lleno de paradojas. En nuestro país cada vez aumenta una masa

---

<sup>49</sup> DE BONO, E. (1984): *El Pensamiento Creativo: El Pensamiento Lateral para la Creación de Nuevas Ideas*. Paidós. México

de jóvenes sin adolescencia, obligados a someterse a penosas condiciones de trabajo y dispuestos a todo para escapar de su situación, y por otro jóvenes con adolescencia prolongada, sin perspectivas de futuro.

Para solo mencionar otra paradoja, planteemos nuevamente la progresión geométrica del conocimiento científico y tecnológico, como las nuevas tecnologías de la información y comunicación y las biotecnologías. Por un lado, las nuevas tecnologías, por alcance de una

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

investigación científica cada vez de mayor rendimiento, ofrecen posibilidades técnicas cada vez mayores para hacer frente a los desafíos de un desarrollo sostenible; pero bien sabemos de las dificultades que tenemos los países pobres para tener acceso a esas tecnologías, entre otras razones, por la obsolescencia de nuestras pedagogías.

Una pedagogía de la creatividad es generativa de un elevado trabajo de reflexión sobre lo alcanzado hasta hoy por la pedagogía, su real capacidad para ofrecer alternativas al desarrollo humano sostenible y solidario, es decir, sobre la calidad de las propuestas para potenciar el aprendizaje humano, maximizar sus compromisos de autoconstrucción y proponer éticamente el desarrollo de árboles de valores que faciliten el ascenso a una nueva antropología, con mayor compromiso social.

Una pedagogía con creatividad supone una visión diferente en la conducción del aprendizaje, mayor influencia en el pensamiento, ofertas curriculares donde la negociación y el manejo de tensiones tengan más espacios para la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y la elaboración.

El profesor actual necesita pensar la pedagogía desde varios niveles, con diferentes dimensiones y en diferentes tiempos. En varios niveles porque el pensar si aquello que realiza en el aula produce los resultados que desea, implica una vigilancia inmediata de su pertinencia, y a la vez observará el comportamiento de la acumulación de aprendizajes que van definiendo el sentido formativo de las prácticas educativas, valorar si lo forman como sujeto crítico, responsable, honesto, creativo y en qué nivel se ubican estos logros. Existe por un lado, una gran necesidad de elevar el nivel de la educación para aumentar el nivel de desarrollo, pero, por otro lado, la pedagogía debe también prever otras posibilidades de formación, dado el aumento de los índices de desempleo.

Entonces, una educación renovada por el énfasis en la creatividad, indicará las mejores estrategias para la criticidad, la responsabilidad para afrontar la vida con honestidad y una permanente actitud de reflexibilidad.

Visionar la pedagogía y su misión, en este milenio, conduce a pensarla en varios tiempos, dado que el tiempo de los alumnos es diferente al tiempo de los profesores, es poder prever aquello que en un futuro posible requerirán nuestros alumnos, es pensar el pasado para elegir de su legado lo valioso para construir el futuro. (Campechano, 2000)<sup>50</sup>.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

La pretensión de la pedagogía como ciencia de la educación fue fácilmente arrollada por ese cúmulo de ciencias de la educación que le condensaron su espacio y la comprometieron en cosas menores, obstaculizándole su visión de horizonte, implacablemente exigible por la velocidad del cambio y sus exigencias de múltiples demandas mayor calificadas en materia de formación. Desde luego, no tenemos verdades absolutas; al interior de las ciencias duras como la física, la química y la matemática, se fueron encontrando callejones que no tenían salida. Descubrimientos que hacen bajar la guardia a la visión optimista de tener conocimientos que puedan dar cuenta de la realidad tal como era o como la percibimos hoy, nos han puesto en alerta, especialmente a los maestros en el qué y cómo estamos enseñando. Las Afirmaciones se cuestionaban desde la estructura del sujeto que las enunciaba y del medio por el cual se hacían. (Ibáñez, 1994)<sup>51</sup>.

La realidad de la nueva pedagogía tendrá que observar la realidad de los alumnos como una entidad que se va construyendo a partir de un conjunto de selecciones y clasificaciones que realiza el sujeto, la realidad como tal no es algo que esté fuera del sujeto. Este proceso tiene dos herramientas importantes: el lenguaje y el pensamiento. La onerosa y “sabia” pedagogía del dictado, aquella que “solucionaba” todo con fórmulas mágicas de tablero y convertía a los alumnos en “activos” receptores de una pasividad programada, ha entrado en un severo proceso de obsolescencia.

Las exigencias actuales conducen a una pedagogía que avale la construcción del conocimiento a partir de las acciones mismas de la indagación, como de la indagación de quien indaga. El sujeto no está excluido del proceso de conocimiento, forma parte de él. Por lo tanto, el proceso de investigación no es algo externo al sujeto y sí puede ser influido por él. Ahora es la acción de conocer la que está modificando a quien está conociendo.

Para Edgard Morin (1996)<sup>52</sup> el pensamiento complejo es ante todo un pensamiento que relaciona. Es el significado más cercano del término complexus (aquel que está tejido en conjunto). Esto quiere decir que en oposición al modo de pensar

---

<sup>50</sup> CAMPECHANO COVARRUBIAS, J. (2000): *El Pensamiento complejo y el Pensar lo Educativo*. UNAM. Div. Postg.

<sup>51</sup> IBAÑEZ, Jesús. (1994): *El Regreso del Sujeto. La Investigación Social de Segundo Orden*. Siglo XXI. Madrid.

<sup>52</sup> MORIN, Edgard. (1996): “En el Pensamiento Complejo Contra el Pensamiento Único” Entrevista realizada por Nelson Vallejo G..Nueva Epoca.

tradicional, que divide el campo de los conocimientos en disciplinas atrincheradas y clasificadas, el pensamiento complejo es un modo de religación. Está pues contra el

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

aislamiento de los objetos de conocimiento; reponiéndoles en su contexto, y de ser posible en la globalidad a la cual pertenecen.

Construir una pedagogía a partir de la problematización del sujeto que piensa, del maestro que reflexiona constantemente en su quehacer, es acercarse constantemente a la esencia de lo promisorio en la complejidad de lo educativo, a las relaciones en juego y al tipo de conocimientos que imbrica.

Una pedagogía fresca y rejuvenecida brindará la posibilidad de pensar y conocer lo educativo como totalidad, de reintroducir al sujeto que conoce, explorar y buscar la posibilidad de pensar varias relaciones y niveles, saber que la posibilidad de pensar más relaciones de lo educativo posibilitará ir construyendo una ciencia de la pedagogía. Creo que estos y otros elementos de este paradigma serán importantes en un futuro próximo.

L. S. Vigotsky, plantea que la función imaginativa, soporte del acto creador, depende de la experiencia, las necesidades, los intereses, y sobre todo del medio ambiente que nos rodea; el ansia de crear, sostiene, se encuentra siempre en proporción inversa a la sencillez del ambiente. El autor, en un análisis psicológico sobre la imaginación, al referirse a los principios que ligan la actividad imaginativa con la realidad, plantea que toda elucubración parte de la realidad y está compuesta por elementos tomados de ella, extraídos de la experiencia; la creación se construye con materiales de la realidad y la actividad creadora se encuentra en relación directa con la riqueza y variedad de la experiencia proporcionada por el hombre.

Así mismo, plantea su enlace emocional, todo lo que cause un impacto emocional tiende a unirse entre si, aunque no se vea semejanza alguna, propiciando el surgimiento de imágenes inesperadas con un campo prácticamente ilimitado de combinaciones a la imagen inicial, enfatizando que en todas las formas de representación creadora se encuentran elementos afectivos; sentimiento y pensamiento mueven la creación humana y éstos son alimentados y afectados por sus entornos.

Es necesario, plantear un entramado entre vivencia, medio e interiorización activa, utilizando la estrategia creativa como urdimbre de los hilos para que se entrelazan, apropiando los ambientes adecuados que dimensionen el aula, la cual va más allá de la temporalidad en la que se recibe una clase y del lugar donde se materializa, más allá del concepto de transmisión o demostración del conocimiento, concepción de aula como posibilitadora de encuentros entre teoría y práctica, entre

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

imaginación y materialización, entre utopía y realidad. Encuentro que parte de la vivencia de preguntarse por si mismo y por los fenómenos de la realidad, por el significado de su ejercicio, que trasciende y transforma, y vuelve enriquecido dándole sentido al sujeto, en construcción permanente, con una visión creativa edificadora del saber, haciendo de sus protagonistas agentes activos para la construcción del futuro a partir del ahora.

Un concepto de aula, mediada por un ambiente psicosocial, didáctico y físico, con una dimensión multifuncional y multitemporal, de encuentro de espíritus, en el cual se posibilita la comunicación, la confrontación del saber y la expresión de la cultura, es un espacio iluminado donde se forja y trasmuta la imaginación en creaciones plásticas a partir de la experiencia y el desarrollo, en busca del beneficio humano.

Los ambientes ya se encuentran construidos, son inherentes al aula, hacen parte de su esencia, son una inversión de la cultura, de manera consciente o inconsciente se ha tomado un partido por el alza o por la baja, es la intencionalidad la transformadora, es la significación quien los eleva y es la dedicación del maestro quien los materializa, y esa es la función de una pedagogía renovada. Además de una política voluntarista de buscar los medios necesarios, en un espíritu de cooperación y solidaridad, es preciso cambiar la mentalidad y los hábitos, que hacen que la lección magistral sea el modo casi exclusivo de enseñanza.

Finalmente, subrayemos la necesidad de controlar y evaluar, externamente a la escuela, el rendimiento y el logro de los alumnos, de los docentes, de los centros y del sistema en su conjunto. Se trata de conseguir que éste rinda cuentas, como empresa pública que es, a la ciudadanía en general y a sus representantes, del mismo modo que lo hacen las restantes empresas públicas. De este modo se pretende conseguir un mejor conocimiento y uso de las condiciones óptimas que han de permitir lograr las finalidades y los horizontes sobre los cuales existe un acuerdo público.

### **2.2 ¿QUÉ TIPO DE PEDAGOGÍA REQUIEREN LOS TIEMPOS ACTUALES? <sup>53</sup>**

Hace algunos años, en un trabajo sobre la pedagogía cognitiva, se partía de este postulado básico: [1] la sociedad actual se caracteriza por la generación, desarrollo y difusión del conocimiento. Los cambios humanos son de tal calidad y calibre que han provocado una verdadera revolución científica y social sólo comparable para algunos, incluso, superior a las previas revoluciones industriales.

---

<sup>53</sup> Tomado de la Complutense de Madrid. Profesor: Gonzalo Vasquez Gomez et al.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Si cada estado de cosas requiere un tipo de pedagogía, una escuela, ¿qué tipo de pedagogía requieren los tiempos actuales?

Esta pregunta tiene diversos significados. Primero, que cada sociedad implica un tipo de educación, instituye (crea) un tipo de escuela y alienta una forma de pensar la educación[2]. Segundo, que el progreso de la ciencia produce cambios en la estructura del pensamiento [3]. Tercero, que la nueva sociedad, y la evolución de la ciencia y de la tecnología como construcciones sociales, requiere una nueva pedagogía.

En la base de este postulado y de esta pregunta subyace la creencia de que el complejo, y sin duda largo en el tiempo, proceso de aprendizaje humano responde no sólo a una especie de diseño genético, sino de modo principal y aún más significativo a un diseño cultural. A un diseño que toma cuerpo en el cerebro humano, máximo modelo y exponente de un sistema complejo [4].

En efecto, el aprender no expresa únicamente un mecanismo o propiedad adaptativa al entorno, función que los humanos compartimos con otros animales, sino que, sobre todo, es una propiedad atributiva. Por el aprender, y por lo que aprendemos cuando este aprendizaje es verdaderamente humano logramos incrementar nuestra competencia como hábiles mentalistas, seres capaces de atribuir, tanto a nosotros mismos como a los demás, diversos estados mentales como base de nuestra conducta y acción. Ello hace posible no sólo la comunicación con los demás, sino mejorar nuestra habilidad para elaborar sentido y descubrir significado al mundo.

A través del aprendizaje nos incorporamos, pues, a la cultura humana, incorporamos esa cultura de modo personal y generamos, además, nuevas formas de aprendizaje humano. De este modo, cada sociedad y cada cultura es creada por los procesos humanos de aprendizaje y, a su vez, genera nuevas formas de aprendizaje, es decir, una verdadera cultura de aprendizaje. Así, que lo que desde un primer análisis podría juzgarse sólo en términos de un mero aprendizaje de la cultura, acaba conduciendo a una auténtica, y en cierto modo nueva, cultura del aprender.

Esta cultura del aprendizaje se encuentra hoy propiciada y condicionada por los rasgos pedagógicos más llamativos de nuestras complejas sociedades modernas. La peculiaridad de esta sociedad es que la energía sobre la que se opera es la información, una energía, por así decirlo, inmaterial, distinta y más avanzada que las energías (el carbón, la electricidad) sobre las que se desarrollaron las primeras revoluciones industriales[5]. Dentro del sistema educativo cada individuo es un generador de energía y las políticas de reforma educativa se asientan en el

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

principio de que cada individuo debe estar capacitado para diseñar su propio proceso de calificación y para establecer relaciones cognitivas con un entorno (no sólo externo, sino también interno en el sentido que Luhman presta al enfoque de que los sistemas incluyen las relaciones con su entorno y al entorno mismo [6]), a un entorno cada vez más complejo.

Nuestras sociedades, así, son sociedades de la información, sociedades del aprendizaje, sociedades del conocimiento y sociedades educativas. Se genera un potencial educativo basado en diversos principios, a saber: el incremento de la plasticidad cerebral, la prolongación del período de formación a lo largo de toda la vida, el incremento de la demanda de formación, la diversificación de nuevos itinerarios formativos que propicia un flujo mayor de información, el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la distribución del conocimiento a nuevas instituciones y centros de formación. Dentro de la sociedad cognitiva, las organizaciones con capacidad de adaptación dinámica, de proyección y supervivencia son, precisamente, las organizaciones cognitivas. En este sentido, las tecnologías cognitivas, como formas de pensar, incluyen y superan a la propia tecnología.

La Pedagogía cognitiva, como ámbito de estudio, investigación y punto de apoyo para la toma de decisiones educativas, en contextos tanto formales como no formales, toma asiento precisamente en la necesidad de responder a esta demanda de aprendizaje a lo largo de toda la vida, de información y de conocimiento distribuido. Es decir, encuentra una primera justificación como consecuencia de los rasgos que actualmente toma la educación en nuestras sociedades cognitivas: en pocas palabras, la Pedagogía cognitiva es la pedagogía de la sociedad cognitiva.

En este sentido, aunque este campo de estudio e investigación está todavía por perfilar y asentarse, a la Pedagogía cognitiva le interesa, de una parte, el análisis de las dimensiones cognitivas de la educación en el marco de nuestras sociedades del conocimiento, y de otro lado, el estudio pedagógico de los procesos de pensamiento dentro del marco de las nuevas teorías de la mente, cuyos modelos y paradigmas parecen estar cambiando, al haberse operado un desplazamiento de interés desde el modelo del procesamiento de información a modelos psicoculturales de construcción de significado.

Interesa en un primer momento discernir entre cognición y pensamiento. A juicio de Arendt [8], ha de partirse de la aceptación de que pensamiento y cognición no son una misma cosa pues, mientras que el primero es el origen de las obras de arte y se manifiesta en la filosofía sin modificación alguna, la segunda persigue un objetivo movido por consideraciones prácticas y, una vez alcanzado, ahí finaliza.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

La cognición es un proceso útil, con principio y fin. Se trata de un proceso artificial y, como actividad, una actividad productiva. De acuerdo con esta forma de pensar, si la educación opera a través de los procesos cognitivos, a lo más que puede aspirar es a la construcción de artefactos. ¿Es, pues, toda inteligencia humana una inteligencia artificial y el propio cerebro humano (el cerebro con representaciones mentales contenidas en él y que lo modifican y originan continuamente) una construcción artificial?, ¿es la Pedagogía cognitiva una pedagogía de la construcción artificial del hombre?, ¿es un artefacto cultural el hombre educado? [9].

Nos interesa saber cómo se estructura la mente humana, y responder a la pregunta “¿qué es pensar?”, como punto de partida para intervenir pedagógicamente en la mente dentro de contextos pedagógicamente configurados con mayor o menor grado de formalidad y, por lo mismo, nos importa también el estudio de las dimensiones cognitivas, mentalistas y reflexivas vinculadas al proceso de intervención o de acción educativa y pedagógica.

Este tipo de intereses ha sido recientemente expuesto por Bruner (1997) quien aboga por una comprensión de la mente humana que se sitúe más allá de las teorías hoy dominantes en psicología cognitiva; lo que dice debería hacernos pensar: la actividad mental humana no se conduce en solitario ni sin asistencia, incluso cuando sucede “dentro de la cabeza”. Somos la única especie que enseña de una forma significativa. La vida mental se vive con otros, toma forma para ser comunicada, y se desarrolla con la ayuda de códigos culturales, tradiciones y cosas por el estilo. Pero esto va más allá de la escuela. La educación no sólo ocurre en las clases, sino también alrededor de la mesa de comedor, cuando los chicos intentan ayudarse unos a otros a dar sentido al mundo adulto, o cuando un maestro y un aprendiz interactúan en el trabajo. De manera que no hay nada más apropiado que la práctica educativa para probar una psicología cultural (P.13).

La mente y los procesos cognitivos que incluye no están destinados únicamente a "procesar información" o a "resolver problemas", sino a dar sentido al mundo y a nosotros mismos, a través del redescubrimiento constante, con los demás y en espacios culturales, de nuevos sentidos y del significado.

¿Puede llegar la Pedagogía a familiarizarse con la “revolución cognitiva”, a entrar dentro de la familia de las ciencias y las tecnologías cognitivas?. Según dice Bruner (1991) el principal objetivo de la Revolución cognitiva fue recuperar el estudio de la mente en las ciencias humanas tras un período largo de fuerte objetivismo. La Revolución cognitiva da origen así a la Psicología cognitiva, cuyo nacimiento es paralelo al surgimiento de las Ciencias cognitivas. A la Psicología cognitiva también se la ha denominado Psicología de procesamiento de

información, e incluso psicología computacional. Ambas expresiones atienden a la tesis básica de que los seres humanos, en especial, al igual que los computadores son sistemas de procesamiento de información. Este es un rasgo básico de la Psicología cognitiva.

Importa ocuparse de si, dado el supuesto básico en el que se basa este enfoque científico, el cerebro es algo más que un dispositivo de procesamiento de información. Desde luego, la analogía cerebro-ordenador se ha demostrado útil para la investigación en lo relativo a cómo se organiza la información y los programas con relativa independencia del soporte físico del sistema, cómo se almacena la información en ciertos dispositivos potenciales de la memoria (como mente inconsciente, en el sentido dado por Jackendoff [10]). Que el hombre-educando es un procesador de símbolos, es un presupuesto comúnmente aceptado por los cognitivistas; el problema reside en si el hombre “es algo más que eso, que un procesador de símbolos” [11]. De aquí se deduce la paradoja computacional (de Gardner [12]) según la cual la analogía del ordenador, la teoría de la mente computacional, que nos ha ayudado a simular cómo opera la mente humana, nos permite verificar que el hombre es algo más que eso toda vez que la teoría computacional no resolvería la cuestión de cómo opera el percatamiento consciente y la experiencia propia del mundo.

Volvamos a la revolución cognitiva. Otra característica que la define es la del mentalismo, es decir, su clara oposición al conductismo clásico al postular la idea de que existe, en los seres inteligentes, un sistema de estados internos que explican su conducta. Entre los estímulos y las respuestas existen procesos internos (los auténticos procesos mentales) que son “la causa” de su conducta. Tales estados internos son portadores y manipuladores de información, por lo que serían procesos de cognición.

Los especialistas destacan aquí tres teorías o enfoques distintos acerca del funcionamiento de la mente como procesamiento de información, que conviene resumir brevemente: a) aproximación funcionalista de la mente; b) la mente como sistema de representación; c) enfoque de la neurociencia.

El primer enfoque sostiene que cualquier fenómeno psicológico es generado por algún procedimiento efectivo o conjunto de instrucciones que se pueden especificar de manera precisa (algoritmos) y que definen la sucesión de los estados mentales dentro de la mente. Hay que aclarar aquí que tales “algoritmos” no siempre hay que entenderlos en sentido “fuerte” (procedimientos mecánicos sometidos a reglas fijas), sino que con frecuencia son “algoritmos” en sentido “débil” (ordenación racional de pasos, caracterizada por la posibilidad de

improvisar o completar algún paso, con lo que cabe un resultado variable dentro de un marco genérico [13]).

La segunda perspectiva defiende que la mente es un sistema de representación y entiende a la psicología como el estudio de los diversos procesos computacionales según los cuales se construyen, organizan, interpretan y se transforman las representaciones mentales. Aquí es usual que los psicólogos cognitivos al hablar de la mente y sus procesos o eventos se refieran a la intencionalidad, a la conciencia o a los estados mentales como estados intencionales. El concepto de “intencionalidad” se usa, en la filosofía medieval, para referirse a fenómenos u operaciones mentales. No se debe confundir con el término más familiar de “intencional” que significa “ánimo”, “designio”, “con propósito”. Así, la intencionalidad se refiere a esa propiedad de “ser acerca de” o de “versar sobre otra cosa”, y no necesariamente de hacer algo con un propósito o con intención. De modo genérico, la intencionalidad se puede definir, con Searle como “aquella propiedad de muchos estados y eventos mentales en virtud de la cual éstos se dirigen a, o son sobre o de, objetos y estados de cosas del mundo” (1992: 17).

Según esto, siempre que hay intencionalidad, un estado mental intencional, se da una creencia o deseo que puede ser tanto correcto como falso (por ejemplo, una “falsa creencia”). Cuando la mente alberga experiencias que cursan con un percatamiento consciente (sea un percatamiento primario o séalo reflexivo, esto es, ulterior y más elaborado) hablamos, en términos de Jackendoff, de mente fenomenológica.

Por último, según el tercer enfoque, los psicólogos se interesan por los tipos de operaciones lógicas o relaciones funcionales que podrían incorporarse en las redes neuronales.

Por ser la educación una acción, y la Pedagogía una teoría tecnológica sobre la acción, a la Pedagogía cognitiva le interesa la mente en relación con la acción. Un problema fundamental es cómo se configuran las representaciones sobre la acción, cuestión que se basa en la teoría neurológica de la acción.

Una primera observación de los investigadores sobre este campo es que incluso los movimientos más simples del sistema nervioso (los movimientos reflejos a partir de la estimulación cutánea, los reflejos flexores o extensores o de tipo postural, ciertas contracciones musculares elicidas experimentalmente, etc.) parecen organizarse de una manera esquemática, coordinada y propositiva. Hablar de coordinación significa aquí que estos movimientos se producen conforme a una combinación secuencial, a una secuencia programada u ordenada, y comprometen al conjunto del organismo vital.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Al considerar estos problemas, la neurociencia de la acción, en correspondencia con las preocupaciones de la psicología cognitiva, somete a investigación el problema de la acción como un problema de coordinación Jeannerod (1997). Importa estudiar aquí como se establecen los modelos internos acerca de la acción y cómo ciertos organismos inteligentes, no sólo reaccionan a las perturbaciones del entorno, sino que también inician o emprenden las acciones. Se forman representaciones internas acerca de cómo es el mundo exterior, anticipan la representación de cómo quedaría modificado ese mundo a partir de una determinada acción sobre el mismo, y actúan consecuentemente. Este proceso refleja de forma bastante aproximada cómo se produce la acción humana sobre el entorno (por ejemplo, en una acción de intervención pedagógica).

En este proceso, es importante cómo se registran y recuperan las informaciones internas acerca de los patrones de referencia (de riesgo tolerable, de disonancia admisible, de seguridad, de calidad mínima u óptima, etc.). Se implican aquí conceptos de asentada tradición en la biología y en la psicología cognitiva, tales como los de esquema, de autorregulación y de engrama. La pedagogía se habrá de preocupar por la generación de los esquemas anticipatorios sobre la acción, esquemas que actúan, no sólo cognitiva, sino metacognitivamente, archivando y operando sobre informaciones, tanto de su entorno, como de sus propios mecanismos cognitivos (Jeannerod: 1997, 5). El desarrollo de la planificación de una tarea puede verificarse de dos formas cualitativamente diferentes: ya mediante la selección y aplicación de rutinas bien definidas, ya a través de una serie de pasos para especificar la meta, configurar un plan y definir las posibles contingencias temporales (Jeannerod, 1997: 127).

En un sentido amplio suele usarse esta expresión para indicar o hacer notar que el estudio de la mente humana es en sí mismo una empresa científicamente válida y relevante. Pero las Ciencias cognitivas no constituyen un campo disciplinar nítidamente delimitado. Más bien se trata de un campo de investigación y de estudio interdisciplinario.

Acostumbra a decirse que la Inteligencia Artificial ocupa un puesto de privilegio dentro de Ciencias cognitivas y que el resto de las disciplinas son: lingüística, neurociencia, psicología y, también, la antropología y la filosofía [14]. De modo específico, según la exposición de Martínez Freire (1995) dentro del ámbito de las Ciencias cognitivas, podrían distinguirse tres campos disciplinares más específicos: a) ciencias básicas: psicología cognitiva e inteligencia artificial; b) ciencias instrumentales: lógica, informática, neurociencia y lingüística; y c) metaciencia cognitiva: filosofía de la mente.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

La evolución del campo interdisciplinar de las Ciencias cognitivas pone de manifiesto, como dicen Varela y otros (1992) que existe una "historia humana" de las ideas acerca del autoconocimiento humano y del conocimiento de la mente y de la cognición. En esta historia o mutación, el conocimiento se ha ligado de forma tangible y muy estrecha con una tecnología que transforma las prácticas sociales que, a su vez, dieron origen a la misma tecnología. La inteligencia artificial es un ejemplo visible de ello.

Según estos autores, la tecnología actúa como amplificador, en el sentido de que no se pueden separar las Ciencias cognitivas de las "tecnologías cognitivas" sin despojar a ambas de su elemento complementario. Es decir, a través de la tecnología el estudio científico de la mente, proporciona a la sociedad un espejo que transciende un sólo círculo disciplinar. Por esto mismo las Ciencias cognitivas no constituyen un campo monolítico y único de investigación, aunque hay polos de dominación en su historia y evolución como área de estudio.

Se pueden así distinguir tres etapas sucesivas en las ciencias cognitivas:

1. Cognotivismo: ("paradigma simbólico" o "enfoque informático"). Se apoya en la hipótesis de que la cognición es la manipulación de símbolos, al estilo de lo que hacen los ordenadores digitales. La cognición es la representación mental: se piensa que la mente opera manipulando símbolos que representan rasgos del mundo como si éste fuera de tal manera. De acuerdo con ello, el estudio de la cognición, en tanto que representación mental, proporciona un dominio autónomo de estudio para las C. C. que, se supone, es independiente de la neurobiología, por un lado, y de la sociología y de la antropología, por otro.
2. Emergencia: Esta perspectiva surge como crítica a la idea del procesamiento de símbolos como vehículo apropiado para las representaciones. También se le denomina "conexionismo", término que deriva de la idea de que muchas tareas cognitivas (visión, memoria, etc.) parecen manipularse mejor mediante sistemas integrados por muchos componentes que, cuando se conectan mediante las reglas apropiadas. Para este enfoque, una representación consiste en una correspondencia entre un estado global emergente y las propiedades del mundo. No es una función de símbolos particulares (por ejemplo, el "emergentismo" de Searle).
3. Enacción: Este enfoque pone en cuestión el concepto de representación como concepto central de las ciencias cognitivas. La idea de la cognición como representación, según esta perspectiva, oculta tres supuestos fundamentales: que habitamos un mundo con propiedades

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

particulares (longitud, color, sonido, movimiento; que captamos o recobramos estas propiedades representándolas

internamente; que un “nosotros” subjetivo separado es quien hace estas cosas.

Estos tres supuestos implican un fuerte compromiso, tácito e incuestionado, con el realismo o el objetivismo / subjetivismo acerca de cómo es el mundo, qué somos nosotros y cómo llegamos a conocer el mundo. Para la “enacción”, la cognición no es la representación de un mundo “pre-dado” por una mente “pre-dada”, sino más bien la puesta en obra de un mundo y una mente a partir de una historia de la variedad de acciones que un ser realiza en el mundo. La mente no es, como reza el conocido título del libro de Rorty (*La filosofía y el espejo de la naturaleza*), el “espejo de la naturaleza”.

Un problema teórico que, desde el punto de vista de la filosofía de la mente, es fundamental en este campo de estudio es el clásico problema de la relación mente-cuerpo. Pero, junto a éste, y todavía más básico que él, nos encontramos con el problema mente-mente.

Éste ultimo problema puede considerarse como el problema más básico. De nuevo nos remite a la cuestión de la suficiencia-insuficiencia de la teoría computacional de la mente. Volviendo al pensamiento de Jackendoff, no podemos reducir la conciencia a la mera autorreferencia toda vez que ésta incluye, también, la autoconciencia y, en última instancia, la conciencia de la experiencia de las cosas. Si, por un momento, vamos más allá de lo que Searle entiende por actos intencionales, no puede admitirse que ningún ordenador pueda experimentar el mundo. Nos encontramos en un punto crucial de las teorías sobre la mente y para una antropología pedagógica de cariz cognitivo. Cuando autores como Putnam creen ver en las teorías computacionales la solución a la relación mente-cuerpo lo que están aportando es una aproximación (Jackendoff, 1998: 39) al problema mente computacional-cuerpo olvidando plenamente el problema mente fenomenológica-cuerpo. Pero también es cierto que profundizar en cómo opera la mente computacional ayuda a comprender mejor la mente fenomenológica.

Por lo demás, el problema derivado mente-cuerpo se puede plantear así: ¿cómo es posible que una realidad física y tangible como el cerebro pueda dar lugar como resultado a realidades intangibles y no físicas como los pensamientos y los procesos mentales que los causan?. Los procesos mentales, ¿son procesos físicos cerebrales, de carácter neurofisiológico, o emergen de alguna entidad no física, más o menos misteriosa y desconocida?

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Como se sabe, Descartes estableció una distinción entre pensamiento (mente, res cogitans) y cuerpo (res extensa) y sostuvo que el pensamiento carecía de extensión. Este planteamiento implica la introducción de un dualismo en el estudio de la mente y conduce al problema de la explicación psicológica, es decir, a la posibilidad de una explicación de los procesos mentales que debe ser distinta de la explicación puramente física. Por otra parte, plantea el problema mente-cuerpo

como un problema real, es decir, como un problema posible a partir, precisamente, del anterior dualismo cartesiano.

Según Searle (1996), éste es un problema central en la filosofía de la mente contemporánea, problema que, a su juicio, puede tener una solución teórica relativamente fácil, pero que muchos estudiosos de este campo se niegan a reconocer o a aceptar. Para este autor la solución, que diversas teorías acerca de la mente parecen rechazar, sería la siguiente: los fenómenos mentales están causados por procesos neuropsicológicos del cerebro y son a su vez rasgos del cerebro (naturalismo biológico). O, dicho de otro modo, quizás más claro aún: todos nosotros tenemos estados de conciencia cualitativamente subjetivos, y tenemos estados mentales intrínsecamente intencionales, tales como creencias, deseos, intenciones y percepciones. Y tanto la conciencia como la intencionalidad son procesos biológicos causados por procesos neuronales que “tienen lugar”, que acontecen en el cerebro. Pero ni la conciencia (de nuevo el problema de la conciencia), ni la intencionalidad se podrían reducir, según esta posición, a algo distinto de ellas mismas.

De acuerdo con este enfoque, mente y cuerpo interactúan, aunque no son dos entidades enteramente diferentes, ya que los fenómenos mentales son rasgos del cerebro. Es decir, podemos defender simultáneamente que los procesos mentales no son independientes de los procesos físicos (de los procesos cerebrales, en concreto) y que los procesos mentales no se reducen a meros procesos cerebrales, tal y como los estudian en la neurociencia. Esta posición puede denominarse emergentismo: la teoría que afirma que los procesos mentales aparecen como fenómenos o propiedades que "emergen" de los procesos cerebrales. Las propiedades mentales son propiedades emergentes de los sistemas neurofisiológicos, pero no de algún proceso no físico de carácter misterioso.

Esta tesis se niega hoy desde diversos puntos de vista dominantes en el panorama contemporáneo de la filosofía de la mente, como el enfoque materialista, frente al cual se opone el enfoque del dualismo de propiedades, que en sustancia acepta el legado de Descartes. Según Searle, no hay por qué elegir entre ambos enfoques. Se pueden aceptar los hechos obvios de la física, por ejemplo que el mundo consta de partículas de física en campos de fuerza, sin negar por ello que entre los rasgos físicos del mundo haya o se dan fenómenos biológicos tales como estados de conciencia cualitativamente internos e intencionalidad intrínseca. Para otros, la mente computacional nunca podrá adquirir conciencia de sí y menos conciencia de la experiencia significativa del mundo de la vida.

Conforme con una interpretación materialista, los fenómenos mentales causados por procesos neuropsicológicos del cerebro, como las intenciones, los deseos, las creencias, la conciencia, etc, son reducibles a fenómenos puramente físicos del cerebro. Lo que hace este enfoque es "naturalizar" los fenómenos mentales, la intencionalidad o los estados mentales intencionales.

Este enfoque se articula en forma de seis teorías inverosímiles, como las llama Searle, de la mente humana. Las teorías son las siguientes:

1. Los estados mentales, como tales, no existen (materialistas eliminativos).
2. El enfoque psicológico que da cobertura a la afirmación de la existencia de estados mentales intencionales (psicología popular) es simplista y falsa.
3. No hay nada específicamente mental en los llamados estados mentales, sino que son relaciones causales entre sí y con los inputs y outputs del sistema de cual forman parte (funcionalismo).
4. Los ordenadores pueden pensar inteligentemente, pueden tener pensamientos, así como sentimientos y comprensión, en virtud de la mejora del programa que se le aplique (inteligencia artificial en su acepción más fuerte).
5. Términos de nuestro vocabulario mental como creencia, deseo, temor, etc., no son más que un modo de hablar, un vocabulario útil para explicar la conducta, pero no términos que indican la existencia de estados mentales o psicológicos subjetivos.
6. La conciencia, entendida como fenómenos cualitativos de sentir o darse cuenta de forma privada o subjetiva, no existe en absoluto [15]. Queda negada así la introspección y la conciencia de sí mismo como mí mismo.

Lo que hacen estas teorías "materialistas" sobre la mente es negar lo que para Searle son los cuatro rasgos esenciales de los fenómenos mentales, rasgos que, según esta forma de pensar, no serían difíciles de encajar en una visión del mundo como compuesto solamente de cosas o propiedades materiales:

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

1. Conciencia: En el sentido de "darnos cuenta" de lo que hacemos, es decir, como una forma de "atención".
2. Intencionalidad: Rasgo mediante el cual nuestros estados mentales se dirigen o se refieren a objetos o estados de cosas del mundo distintos de los propios estados mentales (deseos, esperanzas, temores, creencias, intenciones, etc, tienen intencionalidad en cuanto se dirigen a un mundo distinto de la mente).
3. Subjetividad de los estados mentales. La subjetividad indica el hecho de que cada uno puede conocer sus estados mentales internos mientras que los demás no pueden conocerlos de forma directa. Es lo que se llama el privilegio del acceso directo de cada sujeto humano a sus propios procesos mentales.
4. Causación mental. Nuestros pensamientos y sensaciones tienen de hecho algún efecto causal sobre el mundo físico (decido levantar mi brazo y mi brazo se levanta). Los procesos mentales causan efectos físicos.

Siguiendo esta vía, podríamos concluir, por lo tanto, que los cerebros causan las mentes. Pero los procesos mentales no existen al margen de los procesos cerebrales neuronales, aunque son procesos diferenciados de ellos, lo mismo que las propiedades superficiales de una mesa (como su solidez), que se explica por la estructura de enrejado ocupada por las moléculas de las que se compone, se diferencia de estos microelementos. Es posible, por tanto, distinguir el estudio de los procesos mentales, tal y como los estudia la psicología de los procesos cerebrales tal y como los estudia la neurociencia.

El aspecto más positivo de la teoría de Searle es que sus explicaciones ayudan a no sucumbir en un reduccionismo (los procesos mentales causados por procesos cerebrales no se reducen a procesos físicos neuronales), con lo cual la psicología mantiene su autonomía frente a la neurociencia, a la que no se reduce en su estudio de la mente, pero en cuyos resultados se apoya. Su aspecto más negativo es que al hacer depender los procesos mentales de procesos cerebrales, excluye la posibilidad de la existencia de mentes mecánicas o de mentes no naturales, frente a la evidencia de la Inteligencia Artificial y de máquinas que piensan. El biologismo de Searle le impide aceptar el hecho de que los procesos mentales pueden tener una base física distinta de los sistemas neuronales.

Para algunos autores, el enfoque emergentista, lo mismo que el cognitivismo, como núcleo central de las ciencias cognitivas reducen la cognición a la mera resolución de problemas. En ambos casos se comparte un cierto "realismo cognitivista", que es el supuesto según el cual el mundo se puede dividir en regiones de elementos y tareas y que la cognición consiste en resolver problemas que, para que tengan éxito, deben respetar los elementos, las propiedades y las relaciones de estas regiones pre-dadas.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

Este enfoque mentalista dominante, que pone el acento en el procesamiento de información, funciona hasta cierto punto en tareas donde resulta fácil especificar todos los elementos posibles. Pero hay tareas que exigen, además, otros elementos menos especificables a priori, como, por ejemplo, las habilidades motrices adquiridas, el uso continuo del sentido común, el conocimiento práctico, etc.

Así, las teorías de la enacción acentúan el hecho de que el conocimiento es el resultado de una interpretación que emerge de nuestra capacidad de comprensión, la cual está arraigada en la estructura de nuestra corporalidad (en nuestra corporización) se vive o experimenta dentro de un dominio de acción consensual y de un contexto cultural. El mundo, nuestro mundo, adquiere sentido en la medida que nos percibimos como seres activos que actúan en él negociando el significado de las acciones con otros seres activos dentro de un marco cultural. Se puede decir, así, que la cultura forma y conforma la mente humana. Esta es la perspectiva defendida por Bruner, para quien, como vimos, la revolución cognitiva operada en psicología se alejó de sus propósitos iniciales, que él centra en la "búsqueda del significado".

Frente a la perspectiva del enfoque computacional, Bruner, junto a muchos otros, defiende otra de carácter psicocultural, que se dirige sobre todo a los procesos de interpretación y elaboración de sentido. La primera perspectiva se interesa sobre todo en el procesamiento de la información, es decir el cómo la información finita, codificada y precisa es organizada por un mecanismo computacional.

Aquí la información se toma como un material dado y ya establecido en relación con algún código preexistente y regulado por reglas. La información comprende un mensaje que ya ha sido previamente codificado en el sistema. El significado se asigna a los mensajes del ordenador, y es grabado en su sistema, pero no es un descubrimiento resultante del proceso mismo de computación. Así, el sistema es "ciego" ante el hecho de si lo que incluye son poemas, cifras o lo que sea. De acuerdo con esto, un mensaje es informativo si reduce al mínimo posible el número de elecciones alternativas, lo que implica la existencia de un código de elecciones posibles establecidas previamente. Un sistema de este orden nada puede hacer frente a la vaguedad, la polisemia o las conexiones metafóricas. El

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

procesamiento de información tiene necesidad, para que funcione con éxito, de planificación previa y reglas precisas.

Un enfoque más adecuado, y pedagógicamente relevante según Bruner, para el estudio de la mente es el que pone el énfasis en la relación entre mente y cultura. La mente es, de acuerdo con este punto de vista “superorgánica” y da forma o conforma la mente del individuo. Su expresión es la creación de significados, es decir, la atribución o asignación de significados a cosas en diferentes contextos. Esto supone situar los encuentros con el mundo en contextos culturales concretos.

Es este carácter situado de los significados lo que asegura su comunicabilidad y negociabilidad.

Existen diversas razones para reivindicar el importante papel de la cultura en la conformación de la mente:

1. En primer lugar, los seres humanos no terminan en su propia piel, sino que son expresión de la cultura. No existe una naturaleza humana independientemente de la cultura, y el hecho de la participación del hombre en la cultura hace inviable construir una psicología humana basada sólo en el individuo concreto.
2. En virtud de nuestra participación en la cultura, el significado se hace público y compartido. El significado se negocia y nos hace interactuar con otros en contextos culturales públicos, intersubjetivos.
3. Por último, el hecho de la interacción con otros, la práctica de la intersubjetividad, hace que la psicología popular sea un buen marco teórico para revitalizar la importancia de los estados intencionales, los deseos, creencias e intenciones.

Así, pues, de acuerdo con esta perspectiva, la mente no funciona sólo procesando información, sino que su funcionamiento humano apunta a la creación, comunicación y negociación de significados. Los tres puntos clave que se han destacado aquí son: el papel de la educación y, de forma implicada, de la inteligencia en la sociedad del conocimiento, el estudio de la mente y de los tipos de mente y la teoría neurológica de la acción. Los tres constituyen los núcleos más significativos de una pedagogía cognitiva concebida como disciplina académica y como programa interdisciplinar de investigación.

El tratamiento de estos problemas permitirá en el futuro, quizá, establecer un espacio para la Pedagogía en su devenir desde una pedagogía científica a una tecnológica, a una tecnológico-cognitiva y a una cognitivo-cultural o simplemente, cognitiva que atiende,

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

tanto a la mente fenomenológica como a la computacional, y tanto a la cognición como al pensamiento.

Los campos específicos en los que se puede emplear este enfoque pedagógico son todos aquellos en los que opera la pedagogía sintética: la pedagogía informática, el cognitivismo sistémico aplicado a los problemas culturales (interculturales) y medioambientales o a cualquier problema que haya de examinarse desde la perspectiva de la globalización y la interciencia, la formación del pensamiento de los profesionales de la educación, la pedagogía de la ciencia, etc.

La experiencia académica permite asegurar que esta disciplina y este programa de investigación facilite acondicionar bien la mente de los estudiantes de pedagogía en su último año de estudios.

### **NOTAS**

- [1] G. Vázquez (1991). La Pedagogía como ciencia cognitiva. P. 123 en Revista Española de Pedagogía 49 (188).
- [2] A este enfoque responde la obra de J.-P. Astolfi, A. Giodan, G. Aohau, V. Host, J-L. Martinand, G. Rumelhard y G. Zadounaïsky (1978) *Quelle éducation scientifique pour quelle société*. París: P. U . F. Ver, sobre todo, la segunda parte.
- [3] Es la pregunta de W. Heisenberg (1974). *Más allá de la física. Atravesando fronteras*. Madrid: B. A. C. P. 221-232. Confiesa el autor que en un principio estuvo tentado de titular a ese capítulo “¿cómo se hace una revolución?”; nosotros habríamos de preguntarnos si estamos en condiciones de hacer una revolución pedagógica, queremos decir la necesaria dimensión pedagógica de la ya producida revolución científica.
- [4] Así lo entiende J. M<sup>a</sup> Asensio (1997) *Biología y educación. El ser educable*. Barcelona: Ariel; cap. 2.
- [5] F. Sáez Vacas (1987) *Computadores personales. Hacia un mundo de máquinas informáticas*. Madrid: Fundesco.
- [6] Luhman propone que “los sistemas comprenden a los sistemas”. N. Luhmann (1992). *Teoría de la sociedad y pedagogía*. Barcelona: Paidós.
- [7] En este sentido, las antiguas empresas industriales están evolucionando hacia el modelo de empresas “cuaternarias” concebidas como organizaciones de conocimiento cooperativo y reticular. Esto debería aplicarse a toda organización educativa y, desde luego, a la universidad.
- [8] H. Arendt (1996) *La condición humana*. Barcelona: Paidós, 187-188.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

[9] Estas preguntas no tienen por qué ser necesariamente disyuntivas. Cabe la posibilidad de explicar y comprender, al mismo tiempo, al hombre como artífice y artefacto, tal como sugiere Bolter. Ver: Sáez Vacas. Ordenadores personales, P. 162.

[10] R. Jackendoff (1998) La conciencia y la mente computacional. Madrid: Visor, cap. 2.

[11] Vázquez (1991). La Pedagogía como ciencia cognitiva. P. 13.

[12] H. Gardner (1987). The mind's new science. A history of Cognitive Revolution. N. York: Basic Books.

[13] Queda implicada aquí cómo procesan la información la mente de los expertos. Ver el trabajo clásico de H. L. Dreyfus y S. E. Dreyfus (1986) Mind over machine. N. York: Free Press.

[14] No se incluye, como se ve, la pedagogía; no obstante, en un trabajo tan significativo como el de A. Collins (1977) Why cognitive Science. Cognitive Science I (1), P.1, se incluye la tecnología de la educación. En estos veinte años son numerosos los trabajos pedagógicos aceptados en las revistas de ciencia cognitiva. En España son, hasta ahora, muy contados, pudiéndose citar el enfoque cognitivo que se da al conocimiento pedagógico por A. García del Dujo y J. García Carrasco (1996) Teoría de la educación. I. Educación y acción pedagógica. Salamanca: Universidad de Salamanca. En trabajos más específicos debe señalarse los de A. J. Colom (1995) De la educación ambiental al cognitivismo sistémico, P. 49-58 en P. Ortega y F. López (coords.). Educación ambiental: cuestiones y propuestas. Murcia: Cajamurcia; y A. J. Colom (1997) La regionalización de la educación como tecnología cognitiva virtual. Teoría de la Educación 9, 7-19.

[15] Se produce en este punto con la cuarta objeción acerca de si pueden pensar las máquinas según A. M. Turing (1974) ¿puede pensar una máquina? Universidad de Valencia: Dept de Lógica y Filosofía de la ciencia, P. 39.

### **Proceso de Comprensión y Análisis**

- ¿Cómo puede la pedagogía adaptarse a los cambios del mundo del trabajo y de la cultura?
- ¿Qué necesita la pedagogía de este milenio?
- ¿Qué papel ocupa la creatividad en la pedagogía?
- ¿Qué es pedagogía creativa?

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

- ¿Qué tipo de pedagogía requieren los tiempos actuales?

### **Solución de Problemas**

Una de las dificultades que encontramos en la labor de educadores, es la timidez de los alumnos para dar a conocer lo que piensan o hacen.

Diseñar una propuesta metodológica creativa, que le permita a los estudiantes perder el miedo al hablar en público. Tener en cuenta lo siguiente:

- Grado de escolaridad
- Buscar un tema de interés para el grupo seleccionado
- Pensar en el lugar donde va a realizar la actividad (salón, aire libre).
- Tener en cuenta los materiales que va a utilizar y los recursos con que cuenta.
- Y todas aquellas ayudas que puedan ser útiles para el diseño y el desarrollo de la propuesta.

Una vez aplicada la propuesta analizar y valorar los resultados obtenidos (qué fue lo positivo, lo negativo, lo difícil, de su experiencia). Compartir con sus compañeros la experiencia, llevando evidencia de lo realizado.

### **Síntesis Creativa**

Teniendo en cuenta la experiencia realizada en el proceso de solución de problemas, exponer sus puntos de vista con respecto al papel de la creatividad en la pedagogía, a través de un ensayo.

### **Repaso Significativo**

Con base en los temas trabajados diseñar una caricatura, canción, trovas u otra actividad creativa donde exponga las características que debe tener la educación del tercer milenio.

### **Autoevaluación**

Seleccionar la respuesta correcta:

1. Dentro de las ciencias cognitivas cuál ocupa un lugar de privilegio:

- a) Antropología
- b) Filosofía
- c) Inteligencia artificial
- d) Inteligencia emocional

2. La educación que se necesita debe:

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

- a) Hacer que se haga
- b) Hacer que se tenga
- c) Hacer que se sea
- d) Hacer que se piense

Responder los siguientes interrogantes:

- ¿Qué se entiende por educación?
  - ¿En qué consiste la pedagogía creativa?
  - ¿Porqué es indispensable transformar la educación actual?
  - ¿Porqué se afirma que los medios masivos de comunicación obligan a transformar los sistemas educativos a nivel mundial?
  - ¿Cómo se puede formar un ciudadano para el mundo de hoy si no se adopta la pedagogía a las condiciones mundiales?
  - ¿Qué se debe transformar, la pedagogía o la educación?
- Establecer semejanzas y / o diferencias entre pedagogía cognitiva y pedagogía creativa.

### **Bibliografía Sugerida**

- ANDREANI, O y ORIO, C. Las Raíces Psicológicas del Talento. Investigaciones acerca de la Inteligencia y la Creatividad. Editorial Kapelusz. 1979.
- BAR, Graciela. Perfil y competencias del Docente en el Contexto Institucional Educativo. OEI. 2000.
- BONO, E. El Pensamiento Creativo: El Pensamiento Lateral para la Creación de Nuevas Ideas. Paidós. México. 1984.
- BRASLAVSKY, Cecilia. Bases, Orientaciones y Criterios para el Diseño de Programas de Post-Grado. Bogotá. OEI. 1998.
- BRUNER, J. El estudio apropiado del hombre, P. 19-46 en Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva. Madrid: Alianza. 1991.
- BRUNER, J. Cultura, mente y educación, P. 19-62 en La educación, puerta de la cultura. Madrid: Visor. 1997.
- CAMPECHANO COVARRUBIAS, JEI Pensamiento complejo y el Pensar lo Educativo. UNAM. Div. Postg. 2000.
- Citado por MARZANO, R. Dimensiones del Aprendizaje. ITESC. México. D.E. . 1997.
- CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. Creatividad. El Fluir y la Psicología del Descubrimiento y la Invención. Ed. Paidós. Barcelona. 1996.
- CULLEN, C. El Papel de la Educación en la Igualdad de Oportunidades. Foro Educativo Federal: Estrategias para la Igualdad de Oportunidades de la Mujer. B. A. 1992.

## **Lo Social y Lo Individual en la Construcción Pedagógica**

---

- DELGADO TORRES, Angel: Aprendizaje y Metacognición. Ponencia Encuentro Profesores. USTA. B. 2001.
- FILMUS, Daniel. Los Condicionantes de la Calidad Educativa. Ediciones Novedades Educativas. B. A. 1995.
- Gardner, H. The mind's new science. A history of Cognitive Revolution. N. York: Basic Books. 1987.
- GONZALES QUITIAN, Carlos. Incorporación de la Creatividad Científica como Dimensionalidad Investigativa Pedagógica. 2000.
- IBAÑEZ, Jesús. El Regreso del Sujeto. La Investigación Social de Segundo Orden Siglo XXI. Madrid. . 1994.
- JACKENDOFF, R. La conciencia y la mente computacional. Madrid: Visor. 1998.
- JEANNEROD, M. The cognitive neuroscience of action. London: Blackwell. 1997.
- NAMO DE MELLO, Guiomar. "Un Puente de Significados sobre la Vía de Información". Revista Zona Educativa. MCE. B. A. 1998.
- MARIN, Ricardo et al Creatividad y Educación. Edi. CEAC. Barcelona. 1984.
- MARTÍ, E. Estados mentales, p. 15-24 en Construir una mente. Barcelona: Paidós. 1997.
- MARTÍNEZ-FREIRE, P. Mentalismo y psicología cognitiva, p. 143-154 en La nueva filosofía de la mente. Barcelona: Gedisa. 1995.
- MEN, Contenidos Básicos Comunes para la Educación. Pub. Nal. 1994.
- MORIN, Edgard. "En el Pensamiento Complejo contra el Pensamiento Único" Entrevista realizada por Nelson Vallejo G. Nueva Época. 1996.
- OTTONE, E. "El papel de la Educación frente a las nuevas condiciones de profundidad y competitividad" en Transformaciones Educativas en Iberoamérica. 1998.
- PNUD. Informe sobre el Desarrollo Humano. PNUD. 1997.
- SEARLE, J. R. La naturaleza de los estados intencionales, p. 17-50 en Intencionalidad. Un ensayo en la filosofía de la mente. Madrid: Tecnos. 1992.
- SEARLE, J. R. ¿Qué marcha mal en la filosofía de la mente?, p. 15-40 en El redescubrimiento de la mente. Barcelona: Crítica. 1996.
- UNESCO. Documento de Política para el Cambio en la Educación. Francia. 1995.
- VARELA, F.J. y otros. Una circularidad fundamental: en la mente del científico reflexivo, p. 27-38 en De cuerpo presente. Las ciencias cognitivas y la experiencia humana. Barcelona: Gedisa. 1992.
- VÁZQUEZ, G. La Pedagogía como ciencia cognitiva, p. 123-146 en Revista Española de Pedagogía 49 (188). 1991.
- VII Conferencia Iberoamericana de Educación. Sintra (Portugal). 1998.