

# ¿Tienen los cromosomas la última palabra?

Patricia Cesca

Cuando se trata de evaluar el desempeño de un alumno o de un hijo de pronto reproducimos la vieja controversia de la Psicología del Aprendizaje: Su rendimiento ¿ responde a su naturaleza genética o a nuestro trabajo como educadores?

La manifestación del rendimiento abarca una enorme variedad de fenómenos que tienen en común la mecánica de la adaptación. Es la adaptabilidad lo inherente a la resolución de problemas y abarca tanto elementos puramente cognitivos como creativos y motivacionales.

Feuerstein<sup>1</sup> habla de la adaptabilidad como los cambios que sufre el organismo como respuesta a la aparición de una nueva situación que requiere tales cambios. Es un proceso dinámico que representa un proceso de cambio de un estado a otro engendrado más o menos conscientemente, más o menos a voluntad. Es esta adaptabilidad del organismo lo que él llama **modificabilidad**.

Esto nos plantearía un nuevo interrogante ¿cual es el origen de la adaptabilidad de aquellos esquemas de conocimiento que son cambiados por la experiencia para así adecuarse a las nuevas experiencias? Una respuesta innatista que hablara de instintos no muestra esta clase de plasticidad. El instinto y el comportamiento reflejo son entidades unidireccionales e inmodificables. En su confrontación con la experiencia, el comportamiento instintivo no modifica su curso de funcionamiento innato. Los procesos perceptivos, en cambio si pueden ser modificados mediante un enfoque cognitivo, con mediación ayudando a la percepción a adaptarse a situaciones nuevas.

Muchas de las dificultades que las personas encuentran en la vida académica o en la vida, en general, se deben a una capacidad limitada, pobre e inexistente para beneficiarse del aprendizaje formal o incidental. Nos referimos a dificultades de aprendizaje para describir la incapacidad de un sujeto para beneficiarse o modificarse por medio de la mediación de otras personas, para desarrollarse según sus posibilidades.

El desarrollo parece designar procesos, con cierta dirección y sentido, generalmente adaptativo. Son procesos que parecen definir líneas de progreso en las adaptaciones del sujeto al entorno (físico y social) que suelen expresar sesgos relativos a las valoraciones culturales. Estas características podrían atribuirse a los procesos de aprendizaje que implican una reestructuración del funcionamiento cognitivo o de la construcción de conocimientos.

La noción de desarrollo supone la existencia de mecanismos psicológicos subjetivos ideosincráticos, que si bien guardan relación con la maduración biológica, el aprendizaje y la interacción social, no se reducen a ello. Muestran por ello leyes y procesos específicos.

---

<sup>1</sup> Feuerstein R (2000) Conferencias sobre la teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva. Santiago de Chile: 1998

Un problema crítico lo constituye el **grado de universalidad de los procesos de desarrollo** y si tal universalidad es producto de formas endógenas o de regularidades de las culturas. *EJ*: El habla. Su adquisición presume la existencia de disposiciones innatas, pero requiere de la participación del sujeto en situaciones sociales donde se lo interpela, así como de la existencia de sistemas semióticos culturalmente constituidos. Si bien es universal el habla es indudable que existen muy variados usos y prácticas con relación a su utilización en diferentes culturas.

Existirían modelos de **desarrollo unidireccionales** que ponderan el progreso de acuerdo a la distancia existente por recorrer con respecto a una meta o estado pre establecido. O bien el desarrollo podría ponderarse de modo progresivo en contexto de acuerdo a la distancia de desarrollo crecientemente existente con respecto a algún punto de partida establecido. Esto admitiría **diversas direcciones** en el desarrollo y distintas maneras de evaluar el mismo. En un caso hablaríamos de variaciones universales y en otro de contextuales.

Ante ello surgen cuestiones como: ¿Qué es lo que hace que un organismo pueda desarrollarse beneficiándose más o menos de la experiencia de su entorno? ¿Qué conforma una barrera para el desarrollo?

Tratemos de ver las respuestas que dan los distintos enfoques cognitivos.

## 1. LA TEORIA PSICOGENETICA DEL APRENDIZAJE<sup>2 3</sup>:

- ◆ Piaget desarrolló una psicología del desarrollo cognitivo y no del aprendizaje. Su teoría tiene que ser remitida a un programa epistemológico.
- ◆ La epistemología Piagetiana ha sido catalogada de "innatista". De acuerdo con su hipótesis la actividad cognoscitiva se desarrolla por el impulso de una tendencia a la equilibración de lo que Piaget llama las "invariantes funcionales " (los mecanismos de adaptación: la asimilación y la acomodación) que funcionan tanto en el plano biológico como en el intelectual, y segundo que se encuentran presentes en todos los organismos, tanto animales como humanos.
- ◆ No hay un sujeto individual (designa lo propio de tal o cual individuo) sino un sujeto epistémico que designa lo que tienen en común todos los sujetos de un mismo nivel de desarrollo independientemente de las diferencias individuales. La indagación psicogenética privilegió el análisis de aquellos aspectos universales del desarrollo cognitivo intentando explicar los mecanismos responsables de la constitución del sujeto en distintos estadios de desarrollo.
- ◆ El desarrollo del conocimiento tiene su origen en el funcionamiento de la propia vida y por tanto está inscripto de cierto modo en los genes, o sea que tiene un carácter innato. Pudiera decirse entonces que para Piaget el origen y el lími-

---

<sup>2</sup> Castorina y otros (1984) *Psicología genética. Aspectos metodológicos e implicancias pedagógicas*. Buenos Aires: Miño y Dávila Editores

<sup>3</sup> Carretero M (1997) *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Buenos Ares: Aique

te del conocimiento están en estas "invariantes funcionales" que son las que, desde el mismo inicio de la vida, desde los primeros balbuceos y acciones del neonato, le dan una forma, una estructura, a sus relaciones e intercambios con el mundo. La génesis del pensar adulto no es más, entonces que la historia de las fases o estadios por las que atraviesan esas invariantes funcionales en su incesante búsqueda del equilibrio.

- ◆ Su preocupación fue explicar las condiciones de acceso y constitución del conocimiento válido. Importa para ello describir las formas normativas de validación del conocimiento que los sujetos se dan a sí mismos.
- ◆ Las condiciones de validez del conocimiento dependen de las condiciones de constitución de este mismo conocimiento.
- ◆ Piaget apela al método histórico - crítico que intenta desarrollar una explicación acerca de las formas que ha progresado el conocimiento desde la ONTOGÉNESIS del desarrollo psicológico de los sujetos. Él buscó instrumentos y mecanismos comunes en la psicogénesis y la historia de la ciencia. El pasaje de un período histórico al siguiente son análogos a los del pasaje de un estadio psicogénético a otro.
- ◆ La acción es constitutiva de todo conocimiento. Acción es un vínculo en el que sujeto y objeto se constituyen mutuamente. En tal vínculo la acción presupone una organización subjetiva cuya regularidad o aspectos idénticos son entendidos como esquemas. Tal vínculo supone a su vez estar regulado por dos tendencias complementarias: la asimilación y la acomodación.
- ◆ Existe una tendencia a la equilibración creciente entre asimilación y acomodación del sujeto al entorno y entre los propios esquemas de asimilación del sujeto. Esta tendencia a la equilibración ordena los procesos de desarrollo en una lógica constructiva. Esto es, ningún conocimiento está pre formado.
- ◆ Esta teoría propone un principio explicativo por el cual en cada nivel de complejidad se dan las transformaciones genéticas que conducen a las novedades características del escalón siguiente
- ◆ El desarrollo sería un proceso de equilibración entre el sujeto y el entorno que puede ser descrito por estadios sucesivos.
- ◆ El aprendizaje es un sector del desarrollo cognitivo facilitado o acelerado por la experiencia.
- ◆ En la perspectiva Piagetiana prima lo que se llama una metáfora "organísmica"<sup>4</sup> acerca del desarrollo que lo homologa a los procesos de adaptación biológica. Le preocupa la continuidad de mecanismos funcionales adaptativos tanto en la vida orgánica como en el del desarrollo psicológico. El desarrollo aparece entonces como superación o integración de lo inferior en lo superior.

---

<sup>4</sup> ORGANISMICA: El hombre es un organismo activo, orientado por su dinámica interna o por comprensión de las metas propuestas y no solamente movido por causas externas. Un organismo que participa activamente en el conocimiento de la realidad, que construye a partir de su continua interacción con las cosas

- ◆ Para Piaget el desarrollo es espontáneo, es decir que escapa a todo control o influencia externa. El desarrollo cognoscitivo ocurre como producto de tendencias que son una continuación, una expresión, de tendencias biológicas, inscriptas por tanto en lo más profundo de la naturaleza humana y que, al igual que otros que rigen otros procesos biológicos como el crecimiento, por ejemplo siguen leyes sobre las que el hombre no tiene absolutamente ningún poder.

## **2. LA TEORIA SOCIO-HISTORICA DE LEV VIGOTSKY** <sup>5 6</sup>:

- ◆ A Vigostky le preocupaba la especificidad de la constitución de la subjetividad humana, la ruptura con el orden natural de la animalidad, la conformación de un plano interior del psiquismo no gobernados por las formas conscientes y voluntarias del psiquismo, los procesos de creación del arte.
- ◆ Es el surgimiento de las formas conscientes y voluntarias de regulación de la actividad psicológica específicamente humana su principal interés. Esto era posible por el uso de **instrumentos semióticos** (lenguajes) en el seno de sistemas de **interacción social** (crianza, educación formal...)
- ◆ El análisis de los procesos psicológicos superiores remiten al carácter mediado del trabajo: el uso de herramientas y las relaciones sociales.
- ◆ Existen además de las herramientas físicas destinadas a modificar el entorno material, las **herramientas psicológicas** que producen su efecto sobre el comportamiento de los otros sujetos y el propio. Las herramientas psicológicas son la semiótica, cuyo ejemplo paradigmático es el lenguaje que permite regular el comportamiento psicológico de los otros y el propio
- ◆ Lo que importa son los procesos de gobierno de la propia naturaleza humana.
- ◆ Se otorga prioridad al **funcionamiento intersubjetivo**. Las formas superiores, conscientes y voluntarias surgen como efecto del funcionamiento intersubjetivo mediado por signos, como el lenguaje.
- ◆ La conciencia es una trama semántica, una matriz de sentido, una suerte de diálogo interior que tiene su origen en el **habla social**, el diálogo. En el **habla interior** ya existen mecanismos presentes en el habla social, por lo que el habla social es el precursor genético del habla privada. Es un lenguaje predicativo, un lenguaje de comentarios sobre un argumento dado. Es más bien "intelectual", un uso del lenguaje para la planificación y control de la propia acción.
- ◆ Caracterizan a los **Procesos Psicológicos Superiores** (PPS): están originados en la vida social, son humanos, se valen de instrumentos semióticos para su constitución, implican un control consciente y voluntario.
- ◆ En el **desarrollo humano** existiría una línea natural (filogénesis) que motoriza los procesos de tipo elemental y su progreso generalmente acompaña los pro-

<sup>5</sup> Baquero R (1996) *Vigostky y el aprendizaje escolar*. Buenos Aires: Aique

<sup>6</sup> Moll L (1993) *Vigostky y la educación. Connotaciones y aplicaciones de la psicología socio histórica a la educación*. Buenos Aires: Aique

cesos de maduración para luego reorganizarse y subordinarse a una línea histórica - cultural que explica la presencia de los procesos de tipo superior. El desarrollo humano parece regulado por un vector que está orientado hacia el dominio creciente del entorno y de sí mismo, mediante la apropiación de formas de regulación y autorregulación psicológica por medio del uso de signos. Este desarrollo implica un dominio y primacía de las formas culturales sobre las naturales, que estarían en los primeros momentos del desarrollo.

- ◆ En los PPS encontramos procesos "**rudimentarios**" o "**vestigiales**" (constituidos en forma universal en todos los sujetos por el hecho de pertenecer a una cultura. EJ: adquisición del habla, conceptos cotidianos) y **los avanzados** (requieren para su aparición de desarrollos históricos y prácticas culturales específicas (escritura y conceptualización científica) Estos implican un uso crecientemente **descontextualizado** de los instrumentos semióticos, de los signos.
- ◆ El proceso central que explica la constitución de los PPS a partir de la vida social es el de **interiorización**. No se trata del traspaso de un contenido o habilidad de un exterior a un interior pre existente. No se trata de una "copia". Es un proceso en el que las formas culturales de la conducta implican la reconstrucción (varía tanto la estructura como la función de la operación en desarrollo) de la actividad psicológica sobre la base de las operaciones con signos. Es el proceso mismo de construcción de ese plano interior. Este mecanismo aparece ya en el recién nacido y merced a él, los niños son capaces de transformar puros gestos sin significado, como el de tratar de alcanzar un objeto, en signos de comunicación interpersonal que incluyen un propósito, una intención. De esta manera, los procesos psicológicos superiores surgen primero en el marco interpersonal de la comunicación social, de la relación entre el niño con otros niños o con los adultos, y más tarde alcanzan el nivel intrapersonal. Los niños, por tanto, son primero capaces de realizar conductas en interrelación con el adulto o con otros niños más competentes y más tarde serán capaces, tras haberlas internalizado, de realizarlas sin ayuda, individualmente. Vemos, pues, que la concepción de Vigostky considera como los factores primordiales del desarrollo ontogenético la actividad del sujeto, la interacción social y el lenguaje, siendo el proceso de internalización el mecanismo básico de explicación del cambio ontogenético, de la dimensión vertical del desarrollo. Por lo dicho hasta aquí, se desprende además, que el mismo objeto de la psicología lleva incluida una perspectiva genética del desarrollo: los procesos psicológicos humanos deben estudiarse utilizando un análisis genético que examine los orígenes de esos procesos, conteniendo dicha génesis cambios cualitativamente revolucionarios.
- ◆ Los instrumentos de la transformación tienen siempre un carácter histórico cultural. Histórico en el sentido que los instrumentos que permiten las transformaciones y con ello el acceso al conocimiento evolucionan junto con la historia, cambian de una época a otra. Y cultural primero, porque son elaborados y validados por los grupos humanos y segundo porque surgen de la interac-

ción y de la comunicación de unos hombres con otros (no de sus dotaciones genéticas o biológicas) Por ello no son nunca patrimonio exclusivo de un individuo y están a la disposición de todo el mundo.

- ◆ La **Zona de Desarrollo Próximo** abordará la cuestión de las características que parecen tener ciertas interacciones para promover el desarrollo subjetivo. Es la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero más capaz. Lo que hoy el sujeto lo resuelve con ayuda (nivel de desarrollo potencial) en el futuro lo hará solo (nivel real de desarrollo). La escuela podría ser concebida como una ZDP, o como un dispositivo cultural que colocando a los sujetos en posición de alumnos, intenta general, en sus intenciones confesas, situaciones de desempeño asistido que dirigen su desarrollo a niveles crecientes de dominio relativamente autónomo de sistemas nocionales, formas científicas, etc.
- ◆ El aprendizaje organizado se convierte en desarrollo y pone en marcha una serie de procesos evolutivos que no podrían darse nunca al margen del aprendizaje. El aprendizaje resulta un aspecto universal y necesario del proceso de desarrollo culturalmente organizado y específicamente humano. No todo aprendizaje provoca desarrollo. El aprendizaje de habilidades simples o técnicas no posee la misma incidencia en el desarrollo que el aprendizaje de la escritura. No toda interacción asimétrica o enseñanza genera desarrollo. La enseñanza capaz de generar ZDP es aquella que se sitúa en los niveles más altos de desarrollo de los sujetos. Una enseñanza diseñada de manera ajustada al nivel actual de desarrollo no implica a los sujetos en prácticas intersubjetivas que desafíen y promuevan su desarrollo. Ese parece ser un riesgo frecuente en educación especial. La lógica del desarrollo aparece como expresión del progreso histórico. Los momentos previos del desarrollo generan condiciones necesarias o de posibilidad para los niveles superiores como expresión de una *diversidad*, no necesariamente situada en una única línea de progreso. Wertsch<sup>7</sup> concibe la diversidad como *heterogeneidad* que son formas cualitativa mente diferentes de representar al mundo y actuar en él de cada ser humano. Herramientas diferentes son adquiridas en diferentes estadios evolutivos pero no constituyen una escala inherente de poder o eficacia, esto dependerá de las actividades o esferas de la vida a las que se aplique. El hombre es un sujeto que actúa utilizando instrumentos de mediación.
- ◆ Una identificación de los procesos de aprendizaje y desarrollo implica desconocer la existencia de procesos de desarrollo con una lógica propia, irreductible a la de la adquisición de hábitos y respuestas. Es decir los procesos de aprendizaje y desarrollo terminan confundándose bajo la obvia primacía de los procesos

---

<sup>7</sup> Wertsch J (1998) *Voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la acción mediada*. Madrid: Visor

de aprendizaje. El desarrollo señala las condiciones de posibilidad del aprendizaje, entonces precede al aprendizaje señalando sus posibilidades y límites, pero también es cierto que el aprendizaje y la enseñanza en ciertas condiciones motorizan y dirigen el propio desarrollo entendiéndolo como un desarrollo culturalmente organizado. Termina considerando que el aprendizaje resulta de un momento interno y necesario de los procesos de desarrollo culturalmente organizados. Si bien presume la existencia de mecanismos subjetivos universales como la interiorización, intenta abordar el desarrollo no solo por sus componentes espontáneos y generales sino principalmente sus posibilidades culturales.

- ◆ El aprendizaje no marcha a remolque del desarrollo sino todo lo contrario: el aprendizaje se anticipa al desarrollo y lo dirige. El aprendizaje va por delante, señalando el camino y estableciendo las vías de dicho desarrollo.

Castorina <sup>8</sup> propone esta comparación:

<b>VIGOSTKY</b>	<b>PIAGET</b>
Asume la relevancia del rol de los procesos sociales y contextuales para la producción de conocimiento	Su teoría es universalista, abstracta, centrada en los procesos individuales de conocimiento y aprendizaje
El desarrollo es orientado por el aprendizaje	El aprendizaje es independiente del desarrollo. Ningún proceso de aprendizaje puede modificar de manera sustantiva el desarrollo intelectual
Su psicología está centrada en la interacción entre el docente y los alumnos en la transmisión e internalización de contenidos culturales, donde los docentes son interventores fuertes y productores de andamios o ayudas para que los alumnos transiten la zona de desarrollo próximo; para que puedan acceder a conocimientos que no hubiesen podido adquirir por su sola cuenta debido a que son conocimientos objetivos socialmente construidos.	La práctica educativa como una práctica donde los alumnos tienen un protagonismo enteramente decisivo, casi autónomo respecto de los docentes. Los docentes facilitan la construcción de conocimiento por parte de los alumnos
Fuerte adhesión a la intervención y al rol de la enseñanza en la práctica educativa	Subestima el rol del docente y subalterniza el rol de los contenidos educativos que no son relevantes
Su problemática es la construcción de la subjetividad sociocultural. Cómo se constituye la subjetividad psicológica por obra de la internalización mediada de la cultura.	Su problema es cómo se constituye el punto de vista del sujeto respecto de los objetos de conocimiento, cómo se modifican los modos de significar el mundo desde la actividad estructurante. No le preocupa la instrumentalización de la cultura

<sup>8</sup> Carretero Castorina y Baquero (1998) *Debates constructivistas*. Buenos Aires: Aique

	tura sino como se arma el punto de vista de u sujeto que significa el mundo. Es una problemática esencialmente epistemológica.
<p>El aprendizaje es una actividad por medio de la cual la cultura es internalizada en los alumnos. Los saberes infantiles dependen no solo de lo que hoy se sabe sino de que podrá adquirir mañana con ayuda de un adulto. La internalización supone una actividad que modifica al propio sujeto y que hace evolucionar los conocimientos que transforman la naturaleza misma de aquello que es adquirido.</p> <p>Los niños no pueden construir por su propia cuenta los saberes</p>	<p>El desarrollo está en la base del aprendizaje este es una prolongación del desarrollo intelectual. Los conflictos cognitivos son procesos de toma de conciencia, generalizaciones intelectuales, abstracciones, procesos vigentes en cualquier actividad de adquisición de saberes</p>

## 5. LA TEORIA MODULAR DE JERRY FODOR<sup>9</sup>:

- ◆ **Jerry Fodor** , representante de la **tesis innatista / modularista** visualiza al bebe como un ser preprogramado para entender fuentes de información específica. Entonces el aprendizaje posterior estaría guiado por principios innatamente establecidos y específicos para cada dominio.
- ◆ Existirían **módulos** innatamente preestablecidos (informativamente encapsulados, impenetrables) y un mecanismo computacional que alude a la idea de considerar la actividad mental como un conjunto de operaciones formales que versan sobre símbolos o representaciones.
- ◆ Las "**fuentes distales**" son los objetos o entidades del mundo, las "**estimulaciones proximales**" son los registros sensoriales, estímulos, que llegan a nuestros receptores sensoriales. Estos mecanismos permitirían reconocer y procesar información específica con constricciones o restricciones sobre el conjunto de la información disponible en el mundo o aun sobre la información que posee el sujeto. Mecanismos de este tipo son los que posibilitan la percepción de colores, voces, cuerpos tridimensionales.
- ◆ Los módulos representarían formas de organización de la información de los denominados **sistemas de entrada, sistema central** y **sistema de salida**. La especificidad del dominio es relativa a los **sistemas de entrada**, mientras que los procesos de pensamiento propios del **sistema central** poseen la posibilidad de poner en relación la información procedente de los diversos sis-

<sup>9</sup> Fodor J (1986) *La modularidad de la mente. Un ensayo sobre la psicología de las facultades*. Madrid: Morata



temas de entrada, sin estar en principio y en apariencia sujetos al mismo tipo de restricciones que los sistemas modulares. Los **sistemas de entrada** tienen por función presentar al pensamiento un mundo no caótico de estímulos que son previamente procesados de modo obligatorio y rápido, según mecanismos preestablecidos de modo innato, es decir no aprendidos.

- ◆ *Intentemos un recorrido:* los estímulos impactan en los transductores (retina, receptores táctiles...) son los que traducen los estímulos en impulsos nerviosos procesables, preservan el contenido informativo cambiando su formato. Convertirían la estimulación proximal en señales neuronales. Luego se activan de manera automática antes estímulos específicos los **sistemas de entrada** (el sonido es registrado como voz humana) **Los sistemas de entrada** obrarían como sistema de inferencia automático, que a partir de las estimulaciones hipotetizan sobre las propiedades del mundo según parámetros definidos innatamente.

## 6. LA TEORIA DE KARMILOFF SMITH <sup>10</sup>

- ◆ Para **Karmiloff - Smith** es necesario distinguir entre la existencia de procesos generales y estadios generales. Para ella pueden proponerse mecanismos de tipo general (con procesos y fases comunes en los diferentes dominios cognitivos) aunque no impliquen cambios simultáneos ni concomitantes de ellos. *EJ.* Es probable que en el dominio de la escritura se encuentre en una Fase 2 y en el dominio de la numeración en la Fase 1.
- ◆ Reconoce puntos de partidas del desarrollo psicológico. Hay quienes hablan de capacidades innatas al bebé que le permitirían interactuar con fuentes de información diversas para las que cuenta con programas para su reconocimiento y representación. Pero otros (el caso de la Psicogénesis) que sostienen la idea que este bebé no posee en un inicio más que ciertas capacidades reflejas y mecanismos funcionales generales (asimilación, acomodación, equilibración), es decir no específicos de dominio, sino que deberían dar cuenta indistintamente de progresos y formas representacionales en áreas relativas al lenguaje, la relación con los objetos físicos, etc.
- ◆ Esta autora sostiene que para **Piaget** el desarrollo implica la construcción de cambios que afectan a las estructuras de representación, generales para todos los dominios y que operan sobre todos los aspectos del sistema cognitivo.
- ◆ Karmiloff Smith considera que desde el punto de vista de la mente del niño, un dominio es el conjunto de representaciones que sostiene un área específica de conocimiento: el lenguaje, los números, las leyes de física, etc.
- ◆ Se propuso recuperar la tesis constructivistas piagetianas y las indagaciones innatistas. Si bien los modelos cognitivos no parecen ponderar en forma ade-

---

<sup>10</sup> Karmiloff Smith A. (1994) *Más allá de la modularidad*. Madrid: Alianza

cuada la cuestión del desarrollo como una vía para la explicación de los procesos psicológicos y su constitución gradual.

- ◆ Fodor considera la existencia de capacidades innatas bastantes sofisticadas y que resultan específicas de dominio. Para Fodor ciertas capacidades de dominio específico no se encuentran formuladas en detalle al nacer, sino que su configuración se produce durante el desarrollo de un proceso gradual producto de las interacciones del sujeto, que propone llamar **modularización**. Este proceso podría ser concebido con la **teoría de la equilibración piagetiana**. Esto las coloca en un posible diálogo si concedieran mutuamente algunas posiciones de partida en principio vistas como irreconciliables. La combinación compleja de mecanismos, ritmos y disposiciones definidas en parte por la herencia y maduración y en interjuego con factores ambientales es la posición piagetiana que esta autora intenta subrayar como promisoría para el dialogo con las posiciones innatistas.
- ◆ Para Karmiloff - Smith el desarrollo implica un proceso que consiste en ir más allá de la modularidad. Por ello cuestiona a Fodor por la idea de que los módulos se encuentren predeterminados en detalle, la dicotomía entre módulos (sistemas de entrada) y procesamiento central; la pretensión de que la información que producen los módulos se codifica automáticamente en un lenguaje común.
- ◆ Su idea es que la modularización sea producto del desarrollo y no su punto de partida. Los datos del ambiente influyen sobre el desarrollo del cerebro.
- ◆ El modelo que propone, llamado redescipción representacional se basa en la hipótesis de que una forma específicamente humana de obtener conocimiento consiste en que la mente explote internamente la información que ya tiene almacenada (tanto innata como adquirida) mediante el proceso de redescibir sus representaciones, volviendo a representar en formatos diferentes lo que ya se encuentra en las representaciones internas. Si bien el conocimiento sería espontaneo puede en ciertas ocasiones ser disparado o provocado externamente.

#### VEÁMOSLO EN UN ESQUEMA DE SÍNTESIS:

<b>Fodor</b>	<b>Karmiloff - Smith</b>
<p>Considera que <b>los módulos</b> (sistemas de entrada de datos genéticamente especificados) están preestablecidos, es decir se montan a partir de procesos más primitivos, poseen una arquitectura nerviosa fija, son específicos de cada dominio, obligatorios, automáticos, están activados por el estímulo, producen datos superficiales poco elaborados y son insensibles a las metas cognitivas de los procesos centrales. O sea tienen un encapsulamiento informativo.</p>	<p>No se pronuncia acerca de si los módulos también pueden considerarse encapsulados desde el punto de vista de los recursos.</p>

<p>Lo que define un modulo es la presencia conjunta de una serie de propiedades. La aparición de propiedades aisladas no entraña necesariamente modularidad.</p>	<p>El procesamiento de información rápido y automático también puede tener lugar fuera de los sistemas de entrada.</p>
<p>Existe una dicotomía preestablecida entre lo que los módulos computan a ciegas y lo que el organismo cree. El procesamiento central está influido por lo que el sistema ya conoce y por consiguiente es un proceso relativamente no encapsulado, lento, controlado, consciente e influido de metas cognitivas globales.</p>	<p>Es en el procesamiento central en donde se erige el sistema de creencias humano, al derivar hipótesis de arriba abajo sobre cómo es el mundo gracias a la interacción entre los productos que salen del sistema de entrada y lo que se encuentra ya almacenado en la memoria a largo plazo</p>
<p>Los módulos del lenguaje hablado y la percepción visual se encuentran innatamente determinados.</p>	<p>Hay una distinción entre la noción de módulos predeterminados y el proceso de modularización, que ocurriría como producto del desarrollo. Si la mente humana termina poseyendo una estructura modular, entonces es que, incluso en el caso del lenguaje, la mente se modulariza a medida que avanza en el desarrollo (plasticidad del desarrollo temprano del cerebro).</p>
<p>Desde el principio mismo hay circuitos cerebrales específicos que se activan en respuesta a datos específicos de cada dominio. Al principio se encontrarían relativamente distribuidos por el cerebro y solo con el tiempo (corto o largo durante la infancia) habría circuitos específicos que se activasen activamente sistemáticamente en respuestas a datos de entrada específicos de cada dominio. Aunque existan sesgos atencionales controlados madurativamente y predisposiciones específicas para cada dominio que canalizarían el desarrollo temprano del niño, esta dotación innata interactuaría de manera compleja con los datos ambientales, viéndose a su vez influidos por ellos.</p>	<p>Los procesos de desarrollo son claves para comprender la mente del adulto. No puede ser cierto " que es probable que los límites de la modularidad sean también los límites de lo que seamos capaces de comprender sobre la mente. Los científicos cognitivos pueden ir más allá de la modularidad y estudiar los aspectos más creativos del conocimiento humano.</p>

<b>Piaget</b>	<b>Karmiloff - Smith</b>
Sostiene la existencia de mecanismos de dominio general que implican reorganización de conjunto de la vida cognitiva delimitando estadios del desarrollo que serían entendidos como estadios generales del desarrollo cognitivo	Distingue entre procesos de tipo general y la existencia de estadios generales. Pueden proponerse mecanismo de tipo general que plantean la existencia de procesos y fases comunes en los diferentes dominios cognitivos, aunque no implican cambios simultáneos ni concomitantes con ellos
Idea de que el recién nacido no poseería en un inicio más que ciertas capacidades reflejas y mecanismos funcionales generales (asimilación, acomodación, equilibración), o sea no específicos de dominio sino que deberían dar cuenta indistintamente de progresos y formas representacionales en áreas relativas al lenguaje, o la relación con objetos físicos...	Atribuye capacidades innatas bastantes complejas al neonato ( de ninguna manera concebido como un ser asaltado por datos incomprensibles y caóticos procedentes de muchas fuentes rivales) que le permitirían interactuar con fuentes de información diversas para las que contará con programas específicos para su reconocimiento y representación crecientemente compleja.
El desarrollo implica la construcción de cambios que afectan a las estructuras de representación, generales para todos los dominios y que operan sobre los aspectos del sistema cognitivo de manera similar	El niño sería un ser preprogramado para entender fuentes de información específicas. El niño tiene mucho que aprender. Su aprendizaje estará guiado por principios innatamente establecidos y específicos para cada dominio y estos principios determinan las entidades sobre las que tiene lugar el aprendizaje posterior

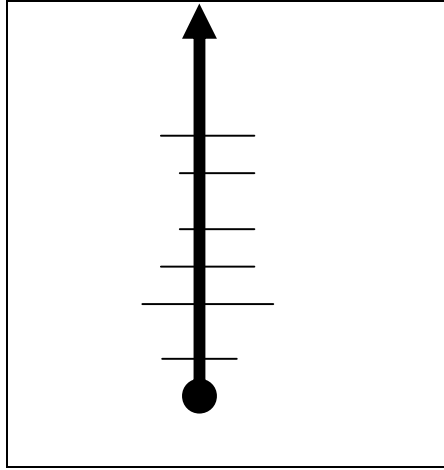
## **7. CONTEXTUALIDAD Y DIRECCIONALIDAD DEL DESARROLLO COGNITIVO SEGÚN MICHAEL CHAPMAN <sup>11</sup>**

- ◆ Se propone un modelo multidireccional del desarrollo cognitivo según el cual el desarrollo puede seguir diferentes direcciones en contextos socio - culturales diferentes a pesar de lo cual puede ser caracterizado como progresivo dentro de cada contexto.
- ◆ Siguiendo una interpretación de la teoría de Piaget el “progreso” en el desarrollo se define retrospectivamente en términos de la distancia creciente con respecto a un estado inicial de referencia El modelo se ilustra en relación con la contextualidad del pensamiento operatorio formal (que se considera enclavado en una cultura letrada) y en conexión con el desarrollo de formas estéticas versus formas teóricas del conocer (como diferencia característica entre las culturas oriental y occidental)
- ◆ En general las secuencias de estadios descritas por los teóricos del desarrollo no llevan a formas superiores universalmente válidas de cognición, sino a estadios finales de desarrollo que reflejan las normas y valores de contextos socio-culturales particulares. Lo que se sostiene es que las respectivas teorías del desarrollo no tienen suficientemente en cuenta de las variaciones transcontextuales en las formas de cognición.
- ◆ Las cuestiones relativas a la *universalidad* de las secuencias del desarrollo no han sido suficientemente distinguidas de las cuestiones referidas a la *progresividad* de tales secuencias. Los críticos contextualistas de las teorías de los estadios del desarrollo tienen razón cuando argumentan que no debe suponerse necesariamente que las secuencias de desarrollo observadas en una sociedad o cultura son aplicables a todas las sociedades y culturas. Medir el desempeño cognitivo de los individuos de un cierto contexto socio - cultural con una vara que pertenece a algún otro contexto frecuentemente confunde la variación adaptativa en la actividad cognitiva con inmadurez en el desarrollo. Es probable que los individuos que han desarrollado modos de cognición apropiados a los contextos que les son familiares sean juzgados como primitivamente desarrollados en relación con los miembros maduros de la cultura utilizada como referencia. Pero el hecho de que una progresión en el desarrollo pueda no ser aplicable fuera de su contexto original no significa que no sea válida *dentro* de ese contexto. La contextualidad del desarrollo no es incompatible con una direccionalidad progresiva como tal.
- ◆ En general el desarrollo progresivo ha sido construido como unidireccional y teleológico Se concibe el progreso en el desarrollo en términos de cambio dirigido hacia un único estado final. La diversidad contextual parece excluir la posibilidad de medir el progreso en el desarrollo en términos de la distancia que

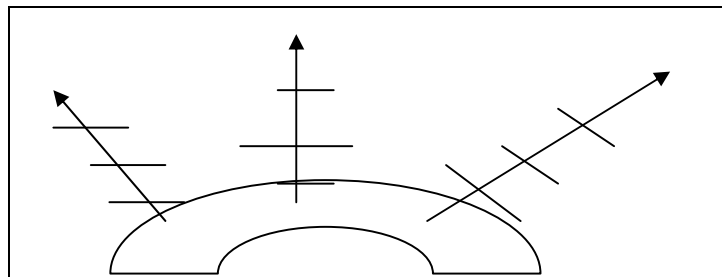
---

<sup>11</sup> Chapman, M (1988) *Contextualidad y direccionalidad del desarrollo cognitivo*. Vancouver: Universidad de Columbia

queda entre el individuo en desarrollo y algún destino final. El "relativismo" cultural parece ser la única alternativa al "universalismo" en el desarrollo



- ♦ La idea de progreso en el desarrollo no depende de un modelo unidireccional y teleológico. El progreso también es posible en un modelo multidireccional y no teleológico. En tal modelo, el progreso no se mide por la distancia que queda hasta algún estado final predeterminado, sino por la distancia que ya se ha cubierto en el desarrollo *partiendo* de un punto inicial de referencia. Tal modelo deja lugar a la diversidad contextual en tanto es posible trazar diferentes líneas de desarrollo a partir de un punto de referencia común. Al mismo tiempo, el progreso dentro de alguna línea de desarrollo puede ser medido en términos de la distancia en el desarrollo a partir de cierto estado inicial.



- ◆ La contextualidad del pensamiento operatorio formal no impide juzgarlo como más "avanzado" que otras formas de pensamiento dentro de su propio contexto. Pero el significado de una falta de competencia para las operaciones formales dentro de una cultura letrada no puede tomarse como equivalente de su significado fuera de esa cultura. El desarrollo de las operaciones formales representa un progreso en una cierta dirección. Sin embargo, el modelo radial representado en la figura 2 implica la posibilidad de que el desarrollo pueda también progresar en otras direcciones.
- ◆ Dada la centralidad de la teoría de la equilibración de Piaget , uno está más obligado a reclamar cierta generalidad cultural para los procesos y principios que gobiernan el progreso en el desarrollo, *aun si las estructuras y estadios involucrados son diferentes en cada caso*. Sin embargo, tal como señala Dasen<sup>12</sup> , la mayor parte de la investigación transcultural piagetiana ha estado más ocupada con estudios sobre los estadios y estructuras descriptos originalmente por Piaget que con investigaciones de procesos cognitivos y de desarrollo.
- ◆ De acuerdo con el modelo multidireccional del desarrollo - en - contexto los individuos nacen con múltiples potencialidades cognitivas que pueden realizarse sólo dentro de algún contexto socio - cultural.
- ◆ Algunos contextos pueden alentar el desarrollo en una dirección (por ejemplo, hacia formas superiores de conocimiento especulativo), y otros contextos pueden alentar el desarrollo en alguna otra dirección (por ejemplo, hacia formas superiores de conocimiento estético), En cualquier caso, la contextualidad del desarrollo no excluye su direccionalidad progresiva, pero parecería excluir modelos *unidireccionales* del progreso en el desarrollo.
- ◆ Los contextos en los que ocurre el desarrollo no son estáticos. Especialmente en tiempos de rápido cambio social, el curso del desarrollo individual puede ser una compleja interacción recíproca entre factores ontogenéticos y cambios históricos en los contextos socio - culturales. Así, el curso del desarrollo cognitivo puede ser afectado por cambios en la estructura social y en particular por la mayor disponibilidad de cultura letrada que esos cambios pueden posibilitar
- ◆ En la medida en que los cambios históricos contemporáneos tienden a poner a las culturas del mundo en contacto más estrecho entre sí, puede ocurrir que se haga cada vez más difícil pasar por alto las diferencias culturales en los modos de cognición.

---

<sup>12</sup> Dasen, P.R.(1977): *Piagetian psychology: Cross-cultural contributions*, New York: Gardner.

## **7. LOS TRES PLANOS DE LA ACTIVIDAD SOCIOCULTURAL: APROPIACIÓN PARTICIPATIVA, PARTICIPACIÓN GUIADA Y APRENDIZAJE SEGÚN BÁRBARA ROGOFF<sup>13</sup>**

- ◆ Observación del desarrollo en tres planos de análisis, que se corresponden con **procesos personales, interpersonales y comunitarios**. Denomino a los procesos de desarrollo que aparecen en estos tres planos **apropiación participativa, participación guiada y aprendizaje**, respectivamente. Se trata de planos inseparables, mutuamente constituyentes, a partir de los cuales se organizan las actividades, y que se pueden convertir en el foco del análisis en diferentes momentos, pero manteniéndose los otros planos en el fondo del análisis.
- ◆ La investigación evolutiva ha centrado su atención o bien en el individuo o bien en el ambiente: analizando, por ejemplo, cómo los adultos enseñan a los niños o cómo los niños construyen la realidad, poniendo el énfasis, como unidades de análisis básicas, bien en individuos aislados, bien en elementos ambientales independientes. Incluso cuando el individuo y el ambiente son considerados simultáneamente, resultan a menudo entendidos como entidades separadas más que como instancias que se definen mutuamente, interdependientes, y cuya separación como unidades o elementos resulta imposible.
- ◆ El énfasis de **Vygotski** en los papeles interrelacionados del individuo y del mundo social en el desarrollo microgenético, ontogenético, sociocultural y filogenético supone la inclusión conjunta del individuo y del ambiente en marcos temporales cada vez más amplios. Del mismo modo, el interés de Vygotski en la mutualidad que existe entre el individuo y el entorno sociocultural resulta evidente si tenemos en cuenta su preocupación por la búsqueda de una unidad de análisis que preserve la esencia de los acontecimientos, más que en la división del acontecimiento en elementos aislados que en ningún caso pueden funcionar como lo hace la totalidad (EJ: estudiar las moléculas de agua más que el hidrógeno y el oxígeno para comprender el comportamiento del agua;
- ◆ Si no se entiende el carácter mutuamente constituyente de tales procesos, el enfoque sociocultural puede ser asimilado en ocasiones a otros enfoques que examinan sólo una parte del problema. Por ejemplo, resulta incompleto centrarse sólo en la relación entre el desarrollo individual y la interacción social sin tener en cuenta la actividad cultural en la que tienen lugar las acciones individuales e interpersonales. Y resulta incompleto asumir que el desarrollo se da en un plano y no en los otros (EJ: que los niños se desarrollan, pero que los otros miembros de su grupo o sus comunidades culturales no lo hacen) o que la influencia puede funcionar en una u otra dirección, o que pueden ser calculadas

---

<sup>13</sup> Rogoff, B. (1997) "Los tres planos de la actividad sociocultural: apropiación participativa, participación guiada y aprendizaje" en Wertsch, J. ; del Río, P. y Alvarez, A. (Eds.) *La mente sociocultural. Aproximaciones teóricas y aplicada.*, Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje



las contribuciones relativas de cada instancia (EJ.; del padre al niño o del niño al padre; de la cultura al individuo).

- ◆ **La metáfora del aprendizaje** proporciona un modelo en el plano de la actividad comunitaria que supone la presencia de individuos activos que participen con otros en una actividad culturalmente organizada, que tiene entre sus propósitos el desarrollo de una participación madura en la actividad de sus miembros menos experimentados. Esta metáfora amplía la idea del aprendizaje de destrezas para incluir la participación en cualesquiera otras actividades culturalmente organizadas, tales como otros tipos de trabajo, educación escolar y relaciones familiares. La idea de aprendizaje focaliza la atención en la naturaleza específica de la actividad en cuestión y sus relaciones con otros aspectos de la comunidad en la que aparece: económicos, políticos, espirituales y materiales. Durante el aprendizaje los recién llegados a una comunidad de práctica progresan en su destreza y comprensión a través de la participación en actividades culturalmente organizadas. La metáfora se centra en el papel activo de los recién llegados y del resto de los miembros del grupo en la organización de actividades y apoyo para el desarrollo de la participación, así como en las prácticas y metas culturalmente/institucionales de las actividades a las que contribuyen. El aprendizaje supone un pequeño grupo de una comunidad con especialización de roles, orientada a la consecución de metas que relacionan al grupo con otros ajenos al grupo.
- ◆ **El concepto de participación guiada** se refiere a los procesos y sistemas de implicación mutua entre los individuos, que se comunican en tanto participantes en una actividad culturalmente significativa. Esto incluye no sólo la interacción cara a cara, que ha sido objeto de numerosas investigaciones, sino también la participación conjunta “codo con codo”, muy frecuente en la vida cotidiana, y las coordinaciones de actividades a distancia que no exigen co - presencia (EJ: el menú de posibilidades comunicativas que surgen de combinar el dónde, el con quién y con qué materiales, y en qué actividades está implicada una persona). El término “guía” en la participación guiada se refiere a la dirección ofrecida tanto por la cultura y los valores sociales, como por los otros miembros del grupo social; el término “participación en la participación guiada se refiere tanto a la observación como a la implicación efectiva en una actividad. Ofrece una *perspectiva* sobre cómo analizar los compromisos y vínculos interpersonales que aparecen en los procesos socioculturales con el fin de comprender el aprendizaje y el desarrollo.
- ◆ **El concepto de apropiación participativa** se refiere al modo en que los individuos se transforman a través de implicación en una u otra actividad, preparándose en el proceso para futuras participaciones en actividades relacionadas. Junto con la participación guiada, entendida como el proceso interpersonal a través del cual las personas se implican en la actividad sociocultural, la apropiación participativa es el proceso personal por el cual, a través del compromiso con una actividad en un momento dado, los individuos cambian y manejan

una situación ulterior de la forma aprendida en su participación en la situación previa. La visión que la apropiación participativa ofrece sobre la forma en que se producen el desarrollo y el aprendizaje implica una perspectiva en la que los niños y sus compañeros sociales son interdependientes, sus papeles son activos y dinámicamente cambiantes, y los procesos específicos por medio de los cuales se comunican y comparten sus decisiones son la sustancia del desarrollo cognitivo. La apropiación participativa implica un desarrollo continuo, en tanto que las personas participan en los siguientes acontecimientos basándose en su implicación en acontecimientos previos. Esto contrasta con la perspectiva de la internalización, en la que se analizaría la exposición a las habilidades o conocimientos externos, seguida por la internalización, con o sin transformación por parte del individuo, y seguida una vez más por la constatación de que la internalización se ha producido, constatación que se puede derivar del hecho de que la persona recupere independientemente la habilidad o el conocimiento adquiridos. El modelo de apropiación participativa considera los procesos personales, interpersonales y culturales como mutuamente constituyentes y como realidades en transformación en el seno de la actividad sociocultural. Las transformaciones implicadas en la apropiación participativa tienen que ver con el desarrollo en el sentido de que se trata de cambios en direcciones concretas. La dirección del desarrollo varía localmente (de acuerdo con valores culturales, necesidades interpersonales y circunstancias específicas); esto no exige la especificación de metas para el desarrollo de carácter universal o ideal.

- ◆ Para Rogoff si dirigimos nuestra atención como investigadores a la forma en que las personas participan en la actividad sociocultural y al modo en que cambian su forma de participación, conseguiremos desmitificar los procesos de desarrollo y aprendizaje. Debemos atender a las contribuciones de los niños y de sus compañeros, y a las instituciones en las que se integran, y desde esta base construimos una imagen del desarrollo enraizada en los aspectos específicos y comunes de sus esfuerzos, oportunidades, condicionantes y cambios.
- ◆ Se trata de un enfoque sociocultural que se basa en la consideración de los planos personal, interpersonal y comunitario en el análisis de los procesos de desarrollo implicados en la participación conjunta de los individuos en las prácticas culturales. El enfoque enfatiza la búsqueda de patrones de organización de las actividades socioculturales, centrándose bien en los aspectos personales, bien en los interpersonales o bien en los comunitarios de las actividades, actuando los otros aspectos como fondo para el análisis. pero teniéndolos siempre en cuenta. La investigación que resulta de este enfoque enfatiza la observación tanto de las similitudes como de las diferencias entre las diversas actividades socioculturales, así como el rastreo de las relaciones entre los distintos aspectos de los acontecimientos vistos en diferentes planos de análisis. Tal análisis sociocultural exige tomar en consideración cómo se transforman los individuos, grupos y comunidades, en tanto que juntos constituyen y son constituidos por la actividad sociocultural.

## 8. LA TEORÍA DE LA MODIFICABILIDAD COGNITIVA DE REUVEN FEUERSTEIN<sup>14</sup>.

- ◆ La mediación y la exposición directa a los estímulos representan las dos modalidades de las interacciones humanas - entorno, y explican un distinto desarrollo cognitivo. No obstante es la mediación la que debería ser considerada como el factor responsable de la propensión que tiene el individuo a beneficiarse de la exposición directa, ya que es por medio de la mediación por la que se establecen tanto los componentes principales del aprendizaje como los modos de generalización de lo que se aprende.
- ◆ La teoría de la mediación, que explica tanto la universalidad como la diversidad del comportamiento humana debería ser contrastada con la teoría genética de Piaget que introduce - según Feuerstein - al organismo como factor determinante.
- ◆ Como consecuencia del grado de madurez, relacionados con la edad biológica y de su interacción activa, tanto con el estímulo como con la respuesta, el organismo altera la naturaleza de ambos elementos.
- ◆ El **modelo de Piaget** concibe al **desarrollo** como algo que sucede siguiendo una serie de estadios sucesivos y bien ordenados. Cada estadio sucede al anterior, apoyándose en la presencia de ese estadio para construir un repertorio de funciones que compondrán el estadio siguiente. Esto presenta una analogía con el desarrollo de una planta monocotiledonea, cuyas hojas brotan directamente de la radícula y aparecen sucesivamente en un orden bien definido para formar el tallo. No hay ni agrandamiento ni ramificación del tallo que no venga fisiológicamente determinado. Las hojas se multiplican rítmica y monótonamente en el eje de la planta. El crecimiento de la planta es altamente predecible con poca o ninguna diferencia en sus aspectos críticos.
- ◆ La exposición directa a los estímulos, entendida como la única fuente de desarrollo de los procesos cognitivos, podría considerarse análoga al desarrollo de las monocotiledoneas. Su desarrollo se ordena a lo largo de un eje jerárquico y sigue la sucesión de crecimiento impuesta por este eje. Es por lo tanto universal, predecible y totalmente independiente de cualquier diferencia determinada culturalmente. No hay lugar para cambios significativos en el nivel de funcionamiento individual, ni existe la posibilidad de la diversificación o de la modificabilidad estructural.
- ◆ Las plantas dicotilodoneas, por otro lado, están marcadas por una estructura de crecimiento muy diferente. Su raíz central conduce a un tallo central; tanto la raíz como el tallo desarrollan poderosas ramificaciones que toman contacto con el entorno y se ven afectadas por las condiciones naturales de los estímulos que encuentran. Por ejemplo, la naturaleza del suelo, en el cual se desarrollan las

---

<sup>14</sup> Feuerstein R y otros (1997) *¿Es modificable la inteligencia?* Madrid: Bruño

raíces, determina en gran medida muchas de las cualidades del crecimiento de una dicotilodónea observando simplemente su actual estructura de crecimiento, debemos tener en cuenta, además, su plasticidad y modificabilidad como respuesta a las variaciones del entorno en el que crecen. La ramificación de su raíz es isomórfica y hay gran diversidad de direcciones en las que sus ramas crecen. El contacto con un número indefinido de condiciones ambientales hace que la diversificación y la modificabilidad sean altamente probables.

- ◆ A un nivel metafórico esto recuerda el nivel de arborización del sistema nervioso central, al cual se considera responsable de los procesos mentales superiores. Al incrementar los contactos entre las células nerviosas, la formación de las agrupaciones de células permite interacciones, intercambios y combinaciones de información, y los subsiguientes cambios en los procesos mentales hacia formas de pensamiento abstracto y conceptual más elaboradas y de mayor orden jerárquico.
- ◆ A pesar de las limitaciones de la analogía, las similitudes son sorprendentes. La rica y poderosa influencia de la mediación en el desarrollo cognitivo, emocional y personal del individuo es la base de la impredecibilidad, de la diversificación de los estilos estructurales cognitivos y de los sistemas de necesidades.
- ◆ En la mediación, haciendo uso de la transmisión de la cultura a través de los años, ofrece al niño que va creciendo una gran variedad de modos de pensamiento, de principios organizativos de los datos que van llegando, de la manera de deducir relaciones y de usar las experiencias anteriores para poder anticipar, planificar y modelar el futuro.

## **9.LA POSICION DE LA IGLESIA:<sup>15</sup>**

- ◆ Los seres humanos deben, bajo la guía de la razón, descubrir, fomentar y utilizar sus capacidades naturales.
- ◆ Los hombres de nuestro tiempo están cada vez más persuadidos de que la dignidad y la vocación humana piden que, a la luz de su inteligencia, ellos descubran los valores inscriptos en la propia naturaleza, que los desarrollen sin cesar y que los realicen en su vida para un progreso cada vez mayor.
- ◆ No puede haber verdadera promoción de la dignidad humana sin el respeto al orden esencial de su naturaleza.
- ◆ Es cierto que la historia de la civilización ha cambiado y todavía cambiarán muchas condiciones concretas y muchas necesidades de la vida humana, pero toda evolución de las costumbres y todo género de vida deben ser mantenidos en los límites que imponen los principios inmutables fundados sobre los elementos constitutivos y sobre las relaciones esenciales de toda persona humana; elementos y relaciones que trascienden las contingencias históricas.

---

<sup>15</sup> DENZINGER HEIRUNCH Y HUNERMAN PETER (1999) *El magisterio de la iglesia*. Barcelona: Herder

- ◆ La sabiduría filosófica pone de relieve exigencias auténticas de la humanidad que se manifiestan en la existencia de leyes inmutables inscriptas en los elementos constitutivos de la naturaleza humana; leyes que se revelan idénticas en todos los seres dotados de razón
- ◆ Del carácter social de los hombres se sigue que el desarrollo de la persona humana y el crecimiento de la sociedad misma están mutuamente condicionados. La vida social no es para el hombre algo accidental. El hombre desarrolla todas sus cualidades y puede responder a su vocación mediante el trato con los otros.

## RESPUESTA AL PLANTEO INICIAL:

El largo recorrido por las distintas teorías llamadas cognitivas y el magisterio mismo de la Iglesia dan cuenta de la dualidad de posturas que surgen ante la pregunta que figura en el título de este artículo.

Como dice J. A. García Madruga<sup>16</sup> *"Si la clave del desarrollo cognitivo del sujeto está en la "actividad mediatizada", el mecanismo que explica este desarrollo, su dimensión vertical, es la internalización, mediante la cual el niño reconstruye internamente cualquier operación externa. Este mecanismo aparece ya en el recién nacido y merced a él, los niños son capaces de transformar puros gestos sin significado, como el de tratar de alcanzar un objeto, en signos de comunicación interpersonal que incluyen un propósito, una intención. Los niños, por tanto son primero, capaces de realizar conductas en interrelación con el adulto o con otros niños más competentes y más tarde serán capaces, tras haberlas internalizado, de realizarlas sin ayuda, individualmente. Vemos, pues, que la concepción de Vigotsky considera como los factores primordiales del desarrollo ontogenético la actividad del sujeto, la interacción social y el lenguaje, siendo el proceso de internalización el mecanismo básico de explicación del cambio ontogenético, de la dimensión vertical del desarrollo.*

Uno de los problemas centrales que aparece al interior de un abordaje de este tipo es el que se refiere al grado de universalidad de los procesos de desarrollo humanos y si tal universalidad depende en alguna medida de mecanismos explicativos de carácter genético o a ciertas regularidades presentes en los diversos contextos culturales.

**Chapman** sostiene en este punto que es necesario distinguir las cuestiones relativas a la universalidad de las secuencias del desarrollo, de las referidas a la progresividad de tales secuencias; es decir, no existiría para el autor incompatibilidad en asumir una direccionalidad progresiva del desarrollo al interior de posicio-

---

<sup>16</sup> García Madruga, J. A. "Aprendizaje por descubrimiento frente a aprendizaje por recepción: la teoría del aprendizaje verbal significativo". En C. Coll, J. Palacios, A. Marchesi (Comp. 1990) *Desarrollo psicológico y educación II*, Alianza.

nes contextualistas. La diferencia radica en concebir la progresividad según modelos **unidireccionales y teleológicos** o **multidireccionales y contextuales**.

Este debate es planteado con respecto a la **teoría psicogenética** del desarrollo. Para muchos psicólogos el Constructivismo es incompatible con posiciones Innatistas. Si nos centramos en los procesos de equilibración, esto permitiría adoptar una perspectiva universalista de la misma, convirtiéndola así en una teoría sensible a las variaciones contextuales.

**Karmiloff - Smith** se ubica entre los que creen que es posible una conciliación entre el innatismo inicial y el Constructivismo, en tanto está convencida que Piaget acepta, reconoce y valora las capacidades innatas del recién nacido y sostiene que una posterior flexibilidad y creatividad es posible

**Fodor** sostiene que la mente está hecha de módulos, que funcionan independientemente, están genéticamente determinados y tienen propósitos específicos.

Por lo dicho hasta aquí, se desprende además, que el mismo objeto de la psicología lleva incluida una perspectiva genética del desarrollo: los procesos psicológicos humanos deben estudiarse utilizando un análisis genético que examine los orígenes de esos procesos, conteniendo dicha génesis cambios procedentes del contexto socio histórico..

A pesar de todos sus méritos, a pesar de los logros indiscutibles de cada una de estas teorías no responden en términos absolutos.

Es que ¿ podríamos considerar que el ser humano es sólo su cerebro? ¿ Podría el entorno transformar estructuralmente la constitución genética? ¿Cuan cierta es la frase "no es genio el que quiere sino el que puede"?

Tal vez la dificultad en dar respuesta a estas preguntas está en pensar en términos antagónicos y de lo que se trate sea de reconocer que, cual fuere nuestro repertorio genético (considerado siempre en el punto de partida), el ambiente puede crear, a través de la mediación, aquellos pre requisitos que hagan posible el aprendizaje de habilidades generales y específicas que desarrollen la propensión necesaria para que el funcionamiento manifiesto tenga un desempeño mayor a si tal influencia no hubiere existido.

El decir **SI** a la respuesta del título es dar cabida a los trabajos llevados a cabo con la mayor gama de tipologías y situaciones: escuelas, centros de atención a niños y retrasados; a personas con síndrome de Down, trabajo con ciegos y sordos.

El decir **SI** a la respuesta es admitir que más allá de las edades, de las deficiencias y de las circunstancias, siempre existe el deseo humano de tantos profesionales, educadores por ayudar a las personas en su propia superación, sin los prejuicios ni los frenos establecidos por las medidas estándar, sino con la intencionalidad dinámica de la posible modificación de las estructuras mentales, de comportamientos y de la siempre desconocida riqueza personal.

**OTRA BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA:**

1. Bruner J. (1985) *En busca de la mente. Ensayos de autobiografía*. México: F.C.E.
2. Bruner J.(1988) *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Gedisa
3. Cazden C (1991) *El discurso en el aula. El lenguaje de la enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Paidós
4. Coll C (1983) *Psicología General y aprendizajes escolares*. Madrid: Siglo XXI
5. Pozo J, Gómez Crespo (1998) *Aprender y enseñar ciencia*. Madrid: Morata
6. Riviere A y Núñez M (1996) *La mirada mental*. Buenos Aires: Aique
7. Rodrigo M y Arnay (1997) *La construcción del conocimiento escolar*. Madrid: Paidós
8. Schlemenson S(1995) *Cuando el aprendizaje es un problema*. Buenos Aires: Miño y Dávila