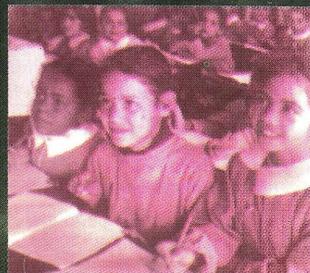
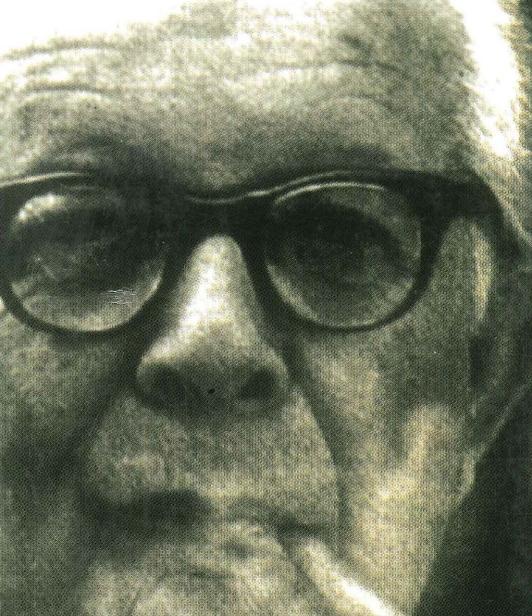


CECILIA THORNE (Editora)



Capítulo 4

PIAGET entre nosotros



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FONDO EDITORIAL 1997



Primera edición, setiembre de 1997

Carátula: AVA Diseños

Cuidado de la edición: María del Carmen Ghezzi

Diagramación: Marilú Alvarado Vargas

Piaget entre nosotros

Copyright © 1997 por Fondo Editorial de la Pontificia
Universidad Católica del Perú, Av. Universitaria, cuadra 18,
San Miguel. Apartado 1761. Lima 100, Perú.

Teléfonos: 462-6390, 462-2540, anexo 220.

Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio,
total o parcialmente, sin permiso expreso de los editores.

Derechos reservados

ISBN 9972-42-077-9

Impreso en el Perú - Printed in Peru

EL NIÑO UNIVERSAL NEOPIAGETANO

Norma Redtegui

La celebración de un centenario es un gran acontecimiento. Tratándose de Piaget, modelo paradigmático para nosotros, moviliza inevitablemente sentimientos y afectos, pero también evaluaciones y balances críticos.

Escribir acerca del niño universal neopiagetano requiere necesariamente de un marco más amplio, que implica el reconocimiento de tres significados: personal, teórico y aplicado. En lo personal, como experiencia individual y particular de los significados piagetanos; en lo teórico, como conocimiento universal y compartido de su propuesta, sus hallazgos fundamentales y aportes a la comunidad científica, y, en la aplicación, como implicaciones y alcances a nivel social.

Significado personal

Conocí a Piaget formalmente a través de dos direcciones necesarias y complementarias para la aproximación piagetana: la teoría y la aplicada. Fue a mediados de mi formación como psicóloga a través del curso de Sistemas Psicológicos que dictaba Raúl González, quien en muy pocas clases nos enseñó las claves semióticas para acceder a la comprensión básica sobre la teoría piagetana. Luego vino el seminario sobre Piaget, que por primera vez dictaba Rolando Andrade, quien venía de haberse formado en el Instituto Rousseau y había conocido directamente a Piaget. Como alumna irreverente, me permitió ejercitar y recrear mis primeros conocimientos sobre las ideas principales de la psicología genética. El conocimiento aplicado vendría casi inmediatamente a través de Grecia Gálvez, psicóloga chilena, quien me abrió el espa-

cio del método clínico-crítico como la forma de acceder a verificar y contrastar los supuestos piagetanos, pero también me enseñó la aplicación que el modelo tenía para el aprendizaje de las matemáticas. Los conocimientos aislados e inconexos de la teoría de Piaget se reorganizaron rápidamente y me permitieron descubrimientos más allá de los datos propuestos; éstos me deslumbraron e influyeron en mi formación y me acompañan y me acompañarán a lo largo de mi vida profesional.

Quiero rendir en esta oportunidad un homenaje a ese Piaget que me mostró a un *niño universal* como el inicio y el germen potencial de un ser humano en una dimensión que antes no había conocido, originado en una estructura biológica plausible y objetiva, y no en una estructura analógica y fantástica. La inteligencia, el desarrollo moral y el universo simbólico eran potencialidades virtuales, capaces de desarrollarse y construirse y no estar sometidas a los determinismos fijistas y reduccionistas de un hombre encapsulado y atrapado en sus instintos.

Piaget me permitió comprender mi país y nuestra realidad social, fragmentada y dividida con diversidades culturales y lingüísticas aparentemente no resueltas. Su forma de proponer la universalidad de la estructura mental, como invariante funcional que se hace particular por el contenido que procesa, me permitió hacer convivir estas dos categorías aparentemente opuestas en una sola unidad.

Pude ver al niño peruano como universal, pero también como particular en las diversas realidades socioeconómicas. Al niño del estrato alto y al niño del estrato bajo, a los niños urbanos y a los rurales. Aprendí a respetarlos en su entorno, y en su cultura pude descubrir que el niño, el ser humano, no era el sesgo que los trabajos de los seguidores de Piaget habían generado —el niño de la inteligencia y de las operaciones—, sino que era una estructura muy compleja de tres dimensiones: cognitiva, afectiva, simbólica. La cognitiva, organizadora de las estructuras del mundo, ordenada y dirigida por la afectividad, que le asigna los valores particulares y que se expresa simbólicamente a través de un conjunto rico y complejo de lenguajes.

La experiencia como forma práctica de conocer me condujo junto con un grupo de psicólogos jóvenes (Reátegui, Gutiérrez y Espinoza, 1975) a buscar la validez de su teoría en nuestra realidad. Se nos decía

que Piaget podría ser válido para los niños ginebrinos pero no para los niños peruanos. Esta experiencia me llevó a engrandecer el talento y la genialidad de Piaget cuando observando a nuestros niños encontraba respuestas idénticas a las reportadas por él en 1936, cuando exploraba el criterio moral, cuando encontraba estructuras clasificatorias en niños ayacuchanos, idénticas a las de los niños ginebrinos. La potencia para captar lo esencial del razonamiento infantil con un método simple e ingenioso, rechazando el sofisticamiento estadístico, porque, según él, podían encubrir información y/o arrojar datos engañosos. Por eso prefirió solamente usar frecuencias y porcentajes.

El hombre Piaget, la persona aproximándose al ser humano me deslumbró, se me presentó holístico, entendiendo al hombre desde múltiples perspectivas: desde la biología, la filosofía, la epistemología, la lógica, la matemática, la religión, la sociología y sobre todo la psicología. Se me presentó como relativista, con un relativismo necesario que no encasillaba la dimensión humana y tampoco la dejaba abierta y libre a la deriva. A través de los factores del desarrollo el ser humano era una suerte de posibilidad sobre la base combinatoria de cuatro factores; no estaba determinado ni por la herencia ni por el entorno, como lo sostenían los ambientalistas, sino que encontró el punto medio para resolver esa dicotomía: el ser humano dependía de ambas, pero también de la experiencia, como formas culturales organizadas y del lenguaje, como instrumento de expresión simbólica. Piaget plantea la condición humana como un proceso de construcción que pasa de un estado de conocimiento a otro mejor, explicándonos lo ontogénico y lo filogénico dentro de este proceso.

Finalmente, Piaget se me presentó como un sistema abierto y vivo capaz de asimilar la retroinformación positiva y negativa para modificarse y ampliarse, rasgo que hace posible la postura neopiagetana. Piaget nos dejó un legado no para repetirlo y convertirlo en un fetiche intocable, objeto de admiración; nos dejó un legado para avanzar y crecer, y como diría Piaget el epistemólogo, para pasar de un conocimiento dado a otro mejor. Ésa es la modestia que sólo la genialidad puede dar.

Significado teórico

Piaget es más conocido como psicólogo del desarrollo, como aquél que estudió a los niños de manera muy original, jugando con ellos usando bolitas de plastilina, planteándoles dilemas, haciéndolos dibujar y solucionar problemas, entre otras cosas.

La psicología del desarrollo se inicia antes de que Piaget comencara su trabajo en esta área de manera sistemática. Se inicia cuando Rousseau afirma en el *Emilio* que el niño era cualitativamente diferente al adulto, que no debíamos considerarlo como una estructura que sólo requiere tiempo para desplegarse, que era diferente y que había que conocerlo. Se inicia así la psicología del desarrollo descriptivo, influenciada por el darwinismo de la época, que buscaba a través de la observación de los padres hacer recuentos y descripciones de los niños por edades y sacar las características típicas de cada edad. En este momento no interesaba la explicación de por qué la diferencia, sino el recuento de ellas.

Es con Piaget (1926/1973) que la psicología del desarrollo adquiere una nueva dimensión, y pasa al plano de la explicación de cómo se inicia el desarrollo y por cuántas etapas o momentos atraviesa. Genera un modelo teórico como constructos básicos, plantea el origen del desarrollo de naturaleza biológica como función adaptativa que se moviliza a lo social. Asume que hay una estructura que cambia pero que se mantiene idéntica gracias a las invariantes funcionales de asimilación, generando cambios en el objeto, y acomodación, cambios en el organismo. Los cambios estructurales se producen por la equilibración, que es el estado óptimo al que tiende el organismo, pero que por exceso de equilibrio se desequilibra, dando lugar a una nueva estructura. Las estructuras generan las etapas del desarrollo.

El modelo piagetano plantea una articulación entre el plano teórico y el empírico y considera necesario validar sus constructos en la experimentación. Crea entonces el método clínico-crítico (1926/1973), que es un tipo de entrevista que supone dos planos: el de la observación y el de las hipótesis. La observación es naturalista, busca identificar los significados particulares que tienen para los niños los objetos y los conceptos que se van a explorar. Aquí la consigna es que el adulto no debe

imponer ningún elemento extraño; debe utilizar sólo aquél que utiliza el niño. Una vez creada esta condición, el adulto plantea una pregunta y espera la respuesta del niño; inmediatamente luego de las respuestas se le pregunta por qué. A esto Piaget le llama contraprueba o contrapregunta de las hipótesis que el adulto hace de las teorías que el niño está manejando. Indudablemente, el método requiere de un entrenamiento específico, pero es la forma más rica y más simple de obtener información de la estructura mental del niño preoperatorio para poder retratarlo.

El modelo explicativo fue verificado y validado primero por el mismo Piaget con sus hijos y con muestras pequeñas de niños ginebrinos. Posteriormente por psicólogos del desarrollo, quienes formal o informalmente encontraron fundamentos empíricos a la teoría de Piaget. Es así como el modelo de las etapas del desarrollo se hace universal con algunas variaciones en las edades, más no en el orden de aparición de los procesos. Por ejemplo, nadie ha reportado datos que contradigan el orden de la conservación de la sustancia, el peso y el volumen. Hay diferencias en las edades pero no en el orden secuencial de los procesos. Las preoperaciones y las operaciones llamadas infralógicas como el espacio y la causalidad, y las prelógicas como la clasificación, la seriación, la conservación (en relación a sustancia, peso, volumen, número, medida y tiempo) son universales. Los niños de estos niveles procesan el mundo de la misma manera como lo explica el modelo teórico.

El modelo de Piaget, su universalidad y utilidad para analizar el desarrollo humano ha planteado nuevos horizontes y nuevas dimensiones teóricas. Es a partir de la sistematización y análisis crítico de la obra piagetana que vemos que su modelo explicativo permite a la psicología del desarrollo adquirir un nuevo *status*, el de instrumento de análisis cognitivo. Karmiloff-Smith (1994) usa el modelo piagetano reconociéndolo como uno de los primeros en este nuevo movimiento.

En esta nueva perspectiva, al asumir la mente como objeto central de la psicología, la psicología del desarrollo se convierte en un instrumento de análisis cognitivo. Así, desplaza su interés a los niños recién nacidos y a los adultos, analizando y criticando el enfoque piagetano para el recién nacido y señalando la ausencia de explicación en las estructuras adultas que van a adquirir formas específicas en los denomi-

nados pensamientos postformales o formas dialécticas de pensamiento y lo que recientemente se considera en términos de la sabiduría.

El descubrimiento de nuevos métodos de investigación para el comportamiento infantil, como las técnicas de habituación-deshabituación y atención, son orientaciones hacia nuevos descubrimientos en niños recién nacidos y durante los primeros meses. Esto permitió nuevos datos y nuevas interpretaciones del desarrollo infantil. Es importante remarcar que éstos fueron posibles por la infomación obtenida por Piaget y sus colaboradores, quienes permitieron ingresar a espacios más específicos y anteriores a las propuestas por la psicología genética, dando lugar al movimiento neopiagetano (Case, 1989).

Piaget (1967/1973) asumió que las estructuras mentales y los fenómenos cognitivos se encargaban de dar orden y sentido al mundo, mientras que la *afectividad* les asignaba valor, y por lo tanto eran la fuente energética capaz de dirigir a la *cognición*. Según Piaget, esta marcha es paralela e isomorfa. Se originan ambas en la estructura biológica y son la condición primera o el punto de partida sobre el cual se inicia la construcción de psiquismo humano.

El niño universal piagetano es el niño a nivel cognitivo de las operaciones infralógicas de espacio y causalidad, de las operaciones prelógicas de la clasificación y la seriación; el niño de las identidades o de la conservación de la sustancia, el volumen, el número y la medida.

A nivel afectivo, es el niño de la intencionalidad y el realismo, de la cooperación y solidaridad, de la justicia distributiva y retributiva, de la igualdad y de la equidad. Es el niño de las representaciones gráficas, de las imitaciones, del juego y del lenguaje como funciones que expresan lo cognitivo y lo afectivo.

Este niño construye todos esos mundos gracias a la estructura mental que caracteriza su etapa de desarrollo, se adapta a la realidad y al entorno a través de ella.

El niño piagetano que pasa de la confusión a un curso de elaboración buscando mayor diferenciación es analizado a la luz de los datos actuales. Se discute la naturaleza de la confusión, asumiendo que hay

una dotación innata mucho más organizada de como la asumió Piaget para explicar la elaboración.

Esta dotación innata se denomina modularidad en la terminología de Fodor (1983), donde los módulos son concebidos como sistemas de entrada inflexibles y carentes de inteligencia, pero necesarios para que el conocimiento inicial se despliegue rápidamente y de manera eficiente. Estos módulos serían los responsables de los dominios específicos en cuanto unidades de procesamiento de información que encapsulan el conocimiento y las computaciones que se hacen en él.

En una visión más próxima a Piaget, Karmiloff-Smith asume el desarrollo no como formación de un paquete de módulos específicos a disposición, sino como modularización o proceso gradual de carácter constructivo. Sólo la investigación futura dará cuenta de cuál es la orientación inicial del desarrollo en términos de la modularidad. Desde esta perspectiva el desarrollo asume que es específico a cada dominio, es decir al conjunto de representación que sostiene una área determinada del conocimiento, como lo serían en la elaboración piagetana la clasificación, el número, el lenguaje, etc.

El concepto de modularización supone también un cambio en torno a las etapas piagetanas, considerando los cambios dados en ellas como muy globales y generales, comprendiendo varios dominios específicos, para lo cual se propone, a su vez, el concepto de fase. Karmiloff-Smith propone los conceptos de dominios amplios (el lenguaje, la matemática) y microdominios (el pronombre, el número), que corresponderían a los dominios generales y los dominios específicos.

En la visión del niño universal piagetano, el inicio del desarrollo implica cambios que afectan las estructuras de representación general para todos los dominios, y que operan sobre todos los aspectos del sistema cognitivo de manera similar, a través de un conjunto de reflejos y tres procesos funcionales como la asimilación, la acomodación y el equilibrio.

Para Piaget el niño es un constructor activo a través de las etapas del desarrollo, siendo estos cambios fundamentales no sólo en las estructuras mentales, sino en las estructuras lógicas que darán lugar a una

serie de características de diferenciación cualitativa del niño sensoriomotor, del preoperatorio y el operatorio.

La propuesta innatista/modularista desarrollada por Mehler y Dupoux (1992) proyecta una imagen distinta del niño: lo ve como preprogramado para entender fuentes de información específica. Este niño inicia la carrera del desarrollo con más ventajas para su adaptación por cuanto el aprendizaje posterior que tiene que realizar está guiado por principios preestablecidos y especificados para cada dominio. Los datos de la neurociencia están apoyando cada vez más esta tendencia que se denomina metafóricamente *arquitectura funcional de la mente*.

La existencia de los módulos proporciona una ventaja adaptativa inicial, pero plantea el problema de la relación entre la eficacia y el automatismo. Cuanto más compleja sea la imagen que se está identificando de las capacidades innatas de la mente del bebé, resultará más necesaria e imprescindible la explicación de la flexibilidad del desarrollo posterior.

La noción de constructivismo de Piaget es equivalente en el nivel cognitivo a la noción de epigénesis, el nivel de la herencia genética manifiesta y de la cognición como productos emergentes de un sistema autorganizado que se ve directamente afectado por su interacción con el ambiente. Si este supuesto se formaliza más, sería mucho más apropiado para la exploración de la modularización específica.

El innatismo modularista y el constructivismo piagetano no son incompatibles. Según Karmiloff-Smith, hay una complementariedad siempre y cuando: (a) a los supuestos piagetanos se les agregue algunas predisposiciones innatas cognitivas; (b) la base inicial o el punto de partida impliquen nuevas especificaciones, y (c) se asuma que el desarrollo cognitivo es más que un simple despliegue de un programa especificado genéticamente.

Respecto a (b) es necesario, por ejemplo, especificar que cualquier componente innato sólo puede convertirse en potencial biológico a través de la interacción con el ambiente; el componente innato permanece latente hasta que reciba los datos de entrada que necesita (Johnson y Morton, 1991), y éstos a su vez influyen en el desarrollo. Igualmente es

necesario enfatizar que el desarrollo cognitivo es bastante más amplio que el simple despliegue de un programa especificado genéticamente.

Los datos modulares

El mundo físico

El mundo físico en el cual el niño interactúa e inicia su desarrollo, según Piaget, es un mundo inicialmente sin permanencia del objeto y sin conocimiento de las leyes físicas. El conocimiento del mundo se desarrolla lentamente, al comienzo sólo sobre acciones sensoriomotrices, que van a facilitar la organización de los esquemas mentales y sólo a partir de ellas, operaciones.

El modelo de la modularización (Spelke, Breinlinger y Macomber, 1992) ha demostrado que en la construcción del mundo y de los objetos, tanto en los adultos como en los niños, hay procesos anteriores a los del reconocimiento del objeto. Se conocen datos acerca de que el niño usa mecanismos que le permiten segmentar objetos no existentes. Esta posición, desde el principio, es contraria a la de Piaget en cuanto a la conservación del objeto. Se explica esta permanencia del objeto como rigidez e imposibilidad de acciones a distancia, lo que hace posible la distinción entre la presencia de un objeto y varios objetos.

Igualmente, se ha estudiado el principio de la gravedad para el comportamiento de los objetos: los bebés demuestran sensibilidad a las variaciones de la gravedad cuando se les muestra un objeto que debe caer y no lo hace. El aprendizaje de las leyes del mundo físico se produce antes de lo que Piaget asumió; el conocimiento del bebé es rico y coherente y es utilizado para responder automáticamente a las demandas externas.

La causalidad de los fenómenos implica el movimiento, que, a su vez, sirve de indicador para distinguir lo animado de lo inanimado. Los bebés, frente a estas dos categorías de objetos, distinguen movimientos mecánicos y movimientos biológicos. El tacto funciona igual para objetos inanimados y objetos animados y la semejanza conceptual entre

ambos se dará por la utilización de la semejanza perceptiva (Smith, Spelke y Lamort, 1986). A los 6 meses se estarían dando procesos que van de la inducción a la deducción y de la acción a la conciencia.

El número

Para Piaget (1967/1973), la conservación del número forma parte del desarrollo cognitivo de dominio general y se construye como resultado de la clasificación y la seriación. Son condiciones para su construcción un sistema de clasificación jerárquica de relaciones inclusivas y un sistema de orden lineal y jerárquico.

El movimiento neopiagetano respecto a la conservación del número marca diferencias respecto a lo propuesto por Piaget. La investigación se inicia en la década del ochenta y continúa hasta la actualidad. Gelman (1982), la primera que inicia esta línea modular, sostiene que en el bebé ya hay un conocimiento del número desde los primeros días de nacido.

La postura modular señala que el aprendizaje del número se encuentra restringido por principios innatos específicos. Siguiendo el paradigma de la habituación, Antell y Keating (1983) experimentaron con niños recién nacidos y encontraron una variación de la atención cuando se producían cambios en la numerosidad de elementos. Se demostró que los niños hacían una diferencia entre el número y la invarianza del número, es decir, reconocían el cambio de número.

Los niños entre los 6 y 8 meses detectan correspondencias numéricas entre elementos visibles y audibles, y los 12 meses reconocen ordenamientos por tamaño (Cooper, 1984). El almacenamiento y procesamiento numérico del niño se manifiesta antes y de manera más compleja que lo asumido por Piaget. La sensibilidad del niño ante la numerosidad no se puede reducir a la mera detección de cambio del número.

La subitización como proceso de recuento rápido, que funciona en los adultos para cantidades de aproximadamente cinco a ocho, es explicado por Gelman (en Pérez, 1991) como resultado de los procesos de recuento modularizado, mientras que otros consideran que es una operación puramente perceptiva que no implica procedimientos numéricos.

Las investigaciones sobre la modularidad del número han demostrado que éste se percibe de manera diferente a como se percibe el color, la textura. El número es algo que la mente impone sobre la realidad; cuando no se utilizan disposiciones espaciales la subitización debe basarse en el recuento y no sólo en el proceso perceptual manteniendo color y forma. Cambiando el número se puede explorar cómo los niños se muestran sensibles a las relaciones numéricas por correspondencia uno a uno, importándoles los objetos, los colores, la intensidad, la forma. Si la modularidad está en la captación de los niños de los cambios numéricos, los números iguales o menores que tres desaparecen como cantidades, siendo ésta la diferencia modular entre el niño y el adulto. Aunque el bebé pueda tener sesgos atencionales, los principios innatistas del número se mantienen, según los estudios realizados.

Otro de los aspectos investigados es que el contar y los nombres corresponden a un dominio específico que guiará al bebé en su aprendizaje numérico posterior. El niño posee capacidades precoces sobre las cuales tiene que aprender a aplicar el lenguaje matemático a los principios que rigen las operaciones matemáticas. Así, el lenguaje matemático tiene una sintaxis y un léxico propio, determinando comportamientos en función de este dominio.

La dotación o habilidad matemática determinan diferencias entre la comprensión matemática y el lenguaje natural. Mientras que en los menos dotados la comprensión del lenguaje matemático es similar al lenguaje cotidiano, en los más dotados éste es un tipo de lenguaje particular.

La notación numérica como gráfica posee restricciones distintas a las de la música y el dibujo. Ésta, por ejemplo, no es condición necesaria para que se desarrollen principios numéricos: lo numérico existe en independencia de la notación. Para Piaget contar no es una condición de la estructura mental del niño que construye el número. La numerosidad como paquete modular existe aun en especies animales; muchas especies son capaces de hacer discriminaciones numéricas y usar procedimientos de recuento.

La metamatemática como conciencia de lo numérico explica cómo cambia el niño sus teorías sobre el número. Según Gelman (1989), la

primera teoría que tiene el niño es que los números no se obtienen mediante el conteo; por lo tanto, no considera el cero ni las fracciones. Al reconocer la existencia de ambos conceptos se da el primer cambio. La teoría modular del número pasa de una restricción en la que el número es una propiedad de las entidades contables a otra, según la cual el número es algo con lo que se realiza y efectúa las operaciones matemáticas.

La intencionalidad

La conciencia metacognitiva de la intencionalidad-realismo, es decir, el percatamiento de ella, se desarrolla secuencialmente y como parte del dominio general. Según Piaget (1936/1972) los niños antes de los siete años no distinguen entre el hecho real y la intención, es decir, entre lo físico y lo mental. La investigación actual demostró (Magny y Pérez, 1988) que los niños hacen esa diferencia ya a los tres años y aun se observó que atenuaban los hechos, ubicándolos en un dominio específico. Por ejemplo, en los estudios de Johnson y Morton (1991) sobre la impronta y el reconocimiento se señala que hay condiciones de conciencia que servirán de base para el desarrollo posterior.

A nivel de audición se ha encontrado, en las investigaciones de Bruner (1984), que existen interacciones entre la madre y el niño de formatos lúdicos, siendo éstos los espacios próximos del desarrollo del lenguaje.

La influencia de los estados mentales es diferente a la de los comportamientos cognitivo-sociales; los primeros son influenciados por los análisis de la entonación, mientras que los otros por estructuras formales de la lengua.

Desde la perspectiva de la modularización, la comunicación, la interacción, la sensibilidad social, la comprensión de los demás no bastan por sí solos para el desarrollo de la teoría de la mente; es necesario reconocer la existencia de paquetes preprogramados que facilitan esto. Desde esta perspectiva es necesario primero ser un observador natural para luego hacer formulaciones teóricas.

El papel de la socialización

Los psicólogos de la cognición social señalan que hay algo especial en los comportamientos que implican creencias e intenciones. Lo que tiene de especial según ello es que consisten en actitudes proposicionales hacia contenidos proposicionales. Una frase como “hay una ventana en el cuarto” tiene un contenido proposicional de verdadero o falso, mientras que “yo creo que hay una ventana en el cuarto” implica una actitud proposicional

Así, los contenidos proposicionales denotan consciente o inconscientemente el mundo, mientras que las actitudes proposicionales expresan un estado mental en relación al mundo sin que influyan la verdad o falsedad de ellas.

Respecto a este punto, el tema de discusión es si el lenguaje es fundamental para distinguir entre las actitudes y los contenidos proposicionales. La investigación se orienta, en este caso, a las señales no verbales, otorgando mayor importancia las actitudes donde el juego simbólico piagetano sería una situación de atribución a través de la cual se empieza a explicar el mundo. En el juego propuesto por Piaget (1946/1961) hay una etapa simbólica donde hay atribuciones a uno mismo, a los compañeros y a los objetos de identificación a los que atribuimos nuestros estados mentales. A los 4 años se están construyendo los contenidos de actitudes proposicionales.

La teoría de la mente propuesta así no asume que ésta sea como las demás actividades, ya que se basan en representaciones y mecanismos específicos que implican:

- La realización de inferencias basadas en entidades no existentes.
- La incorporación de un conjunto coherente de explicaciones causales entre el estado mental y la conducente o actuación del sujeto.

Lo moral

Para Piaget (1932/1965) la dimensión moral se construye en la interacción social humana como una necesidad de regulación y autorregulación de la conducta. Los datos de la modularidad reportan

que esta dimensión no sólo corresponde al hombre, sino que también está contenida en los programas biológicos de los mamíferos. Así, se reconoce que hay una moral de carácter biológico, anterior a la social, cuya función es proteger a la especie. A nivel etológico se reconoce un patrón de cuidado y no sólo de protección, que está preprogramado y funciona como lo que los ecologistas llaman el "dios interior de las cosas".

Lo simbólico

Son las representaciones que el hombre hace en las dimensiones como el juego, el dibujo, la imitación y el lenguaje. Estas representaciones, según Piaget, recogen en la simbolización tanto los componentes cognitivos como los afectivos; de allí su importancia como símbolos portadores del conocimiento y los valores.

El juego es para Piaget un modo de representación social de la infancia. Desde los datos de la modularidad, éste es un proceso de atribución, es decir, una explicación causal de los comportamientos que van a permitir la autoreflexión desde los roles sociales y los estereotipos que éstos y el entorno nos permiten construir.

La última dimensión analizada desde la modularización es el dibujo como una forma de representación simbólica. Para Piaget no existe diferencia entre el dibujo y otros sistemas gráficos como los números o las letras. Las investigaciones sobre el número y el lenguaje han demostrado que el gráfico tiene dos sistemas diferentes de representación: el dibujo y la notación. En el primero, el niño representa simbólicamente la realidad tratando de copiarla; en el caso de los símbolos matemáticos y del lenguaje, el niño hace abstracciones simbólicas distantes a las del mundo real, tratando en todos los casos de marcar la diferencia entre lo que dibuja, escribe o cuenta. Ferreiro (1990) descubrió que, en el proceso de alfabetización, la notación infantil en su representación de lo escrito o leído contenía formas gráficas que no correspondían al dibujo. Es interesante remarcar aquí que el proceso de lectura y escritura simbólicamente se inicia como un paquete preprogramado, pero que el proceso de adquisición responde a la concepción del desarrollo por etapas propuesto por Piaget.

El significado aplicado

Las implicancias sociales del modelo piagetano son ampliamente conocidas. Cambia el concepto de inteligencia como un “don” especial que podrían tener algunas personas, para descubrirlo como un proceso fundamental de adaptación humana, que se construye y desarrolla en función de las potencialidades y las demandas del entorno. A partir de esta nueva visión se orienta la estimulación temprana como condición externa para el desarrollo cognitivo.

Así, la propuesta piagetana llega a la familia, a la escuela y a la sociedad en su conjunto. El reconocimiento que hace de la familia y el papel que ésta cumple en el proceso de socialización infantil se organiza a través del núcleo de las experiencias tempranas que posibilitan el desarrollo cognitivo, afectivo y representacional.

En la propuesta neopiagetana la familia cobra aún mayor importancia, ya que se descubre como espacio de educabilidad que prepara al niño y le asegura el desarrollo de las competencias básicas como el lenguaje, la matemática, entre otras, así como competencias específicas, llámese habilidades sintácticas, léxicas, etc.

La propuesta neopiagetana rescata todo lo anterior, pero remarca algo que en la práctica educativa pierde —aunque Piaget lo había señalado muchas veces—: el problema de la calidad de la experiencia en contraposición a la cantidad. Aquí la educación se ha excedido en proponer gran cantidad de experiencias no controlando el aspecto más importante de la educación: la calidad.

Otro elemento reconsiderado desde la propuesta neopiagetana se refiere a las metodológicas generadas, llámese éstas directivas y del descubrimiento, donde inicialmente se priorizó las formas del descubrimiento. Sabemos ahora que hay contenidos que responden en el proceso de aprendizaje más a formas directivas o deductivas y que otros deben ser del descubrimiento o inductivos. El concepto de la actividad como elemento eje en la construcción del conocimiento fue visto sólo desde la perspectiva de la observación; no se entendió que la actividad, en muchos casos, no es susceptible de observación, sobre todo cuando es mental. El neopiagetanismo rescata la actividad mental producida por cualquier sistema de enseñanza.

Piaget plantea un modelo paradigmático del hombre, que se construye en tres dimensiones: como estructura que conoce el mundo, como sistema de evaluaciones y asignación de valores a ese mundo, y como sujeto que representa simbólicamente la realidad que conoce y valora. El movimiento neopiagetano pone énfasis en las condiciones sociales y las implicancias que éstas tienen en el proceso de construcción psicológica; se considera que la estructura psicológica inicialmente es modular y rígida, pero al construirse en condiciones sociales se hace flexible. De una estructura ordenada y preprogramada por los módulos se pasa a un caos constructivo que da orden y significados particulares. Las formas modulares explican los estereotipos sociales, pero la necesidad constructiva, en un entorno que demanda y exige, determina la creatividad como el recurso cognitivo más importante que tiene el ser humano y que deberá utilizar al máximo el próximo milenio.

Las implicancias neopiagetanas son el inicio de nuevos planteamientos, de nuevos retos y demandas de investigación sobre el desarrollo humano. Esta nueva orientación seguirá inevitablemente la ruta identificada y descubierta por Piaget y será nuestra responsabilidad hacer que se respeten sus aporte principales.

Referencias

- Antell, E. y Keating, D.P. (1983). Perception of numerical invariance in neonates. *Child Development*, 54, 695-701.
- Bruner, J. (1984). Los formatos de adquisición del lenguaje. En A. Linaza (comp.), *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza Editorial.
- Case, R. (1989). *El desarrollo intelectual. Del nacimiento a la edad madura*. Barcelona: Paidós.
- Cooper, R.J. (1984). Early number development: Discovery number space with addition and subtraction. En C. Sophian (ed.), *Origin of cognitive skills*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ferreiro, E. (1990). *Proceso de alfabetización. La alfabetización en proceso*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.
- Fodor, J.A. (1983). *La modularidad de la mente*. Madrid: Morata.
- Gelman, S.A. (1989). *Perspectives on language and thought interrelationships in development*. Cambridge: Cambridge University.

- Gelman, S.A. (1982). Accessing one to one correspondence: Still another paper about conservation. *British Journal of Psychology*, 73, 209-220.
- Gelman, S.A. (1991). En P.M. Pérez, *Nuevas perspectivas en psicología del desarrollo*. Madrid: Alianza Editorial.
- Johnson y Morton. (1991). *Biology and cognitive development. The case of face recognition*. Backwell.
- Karmiloff-Smith, A. (1994). *Más allá de la modularidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Mehler, J. y Dupoux, E. (1992). *Nacer sabiendo. Introducción al desarrollo cognitivo del hombre*. Madrid: Alianza Editorial.
- Magny, G. y Pérez, J. (1988). *Psicología social y desarrollo cognitivo*. Barcelona: Anthropos.
- Pérez P.M. (1991). *Nuevas perspectivas en psicología del desarrollo*. Madrid: Alianza Editorial.
- Piaget, J. (1961). *La formación del símbolo en el niño*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica. (Trabajo original publicado en 1946.)
- Piaget, J. (1965). *The moral judgment of the child*. Nueva York: Free Press. (Trabajo original publicado en 1932.)
- Piaget, J. (1972). *El nacimiento de la inteligencia*. Madrid: Aguilar. (Trabajo original publicado en 1936.)
- Piaget, J. (1973). *La representación del mundo en el niño*. Madrid: Morata. (Trabajo original publicado en 1926.)
- Piaget, J. (1973). *Biología y conocimiento*. Madrid: Siglo XXI. (Trabajo original publicado en 1967.)
- Reátegui, N.; Gutiérrez, B., y Espinoza, F. (1975). *Batería de pruebas operatorias*. Lima: INIDE.
- Smith, H.; Spelke, E.S., y Lamort, X. (1986). Development of gestalt perceptions in infants. *Conferencia Internacional de Estudios del Infante*. Los Angeles, CA.
- Spelke, E.S.; Breinlinger, K., y Macomber, J. (1992). Origins of knowledge. *Psychological Review*, 99, 605-632.