

---

# ANTOLOGÍA BÁSICA

## EL NIÑO PREESCOLAR: DESARROLLO Y APRENDIZAJE

---

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PLAN 1994

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

# Í N D I C E

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	5
<b>UNIDAD I . EL DESARROLLO DEL NIÑO PREESCOLAR</b> .....	7
<b>Tema 1. Lo cognitivo en el desarrollo del niño</b> .....	9
"El desarrollo mental del niño". Jean Piaget .....	9
"Algunos conceptos teóricos fundamentales de la psicología de J. Piaget". P. G. Richmond .....	13
"Zona de desarrollo próximo: una nueva aproximación". L. S. Vygotsky .....	22
<b>Tema 2. La importancia de la interrelación del niño con el medio social</b> .....	28
"Las etapas de la sociabilidad en el niño". Henri Wallon .....	28
"Un análisis psicosocial de la motivación y participación emocional en un caso de aprendizaje individual". Ruth Paradise .....	40
"Dialéctica de la afectividad-inteligencia". Jean-Marie Dolle .....	49
"El conocimiento propiamente social ". Juan Delval .....	52
<b>Tema 3. Lo psicosexual en el desarrollo del niño</b> .....	57
"Teorías psicoanalíticas de la adaptación al medio social y el desarrollo de la personalidad". Robert I. Watson y Henry C. Lindgren .....	57
"Perspectivas en la personalidad de la primera infancia: teoría psicosexual y psicosocial". Diane E. Papalia y Sally Wendkos Olds .....	69
"Respuestas para maestros". Ana Freud .....	87

<b>UNIDAD II. EL NIÑO Y EL APRENDIZAJE EN PREESCOLAR</b> .....	91
<b>Tema 1. Desarrollo y aprendizaje en el enfoque constructivista</b> .....	93
“Desarrollo y aprendizaje”. Jean Piaget .....	93
“Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar”. L. S. Vygotsky .....	105
<b>Tema 2. La enseñanza en preescolar</b> .....	114
“La construcción del conocimiento didáctico: hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación”. Rafael Porlán .....	114
“Construir el conocimiento escolar: la investigación de alumnos y alumnas en interacción con el medio”. Rafael Porlán .....	131
“Rosalind Driver. El «Children learning in science»: un proyecto basado en el constructivismo”. María Pilar Jiménez Aleixandre .....	140
“Aprendizaje y desarrollo: la concepción genético- cognitiva del aprendizaje”. César Coll y Eduard Martí .....	147
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b> .....	163



## PRESENTACIÓN

La selección de textos que se presentan en esta Antología Básica del curso "El niño preescolar: desarrollo y aprendizaje" tiene la finalidad de contribuir al logro del propósito general así como el de cada una de las unidades del mismo; los textos han sido elegidos de acuerdo a la temática que se plantea en el programa y presentan una organización acorde a la secuencia establecida en las tres unidades que conforman el curso.

Para el desarrollo de las actividades en la primera unidad le ofrecemos varios textos en que la temática central gira en torno a las concepciones psicológicas que explican el desarrollo del niño en edad preescolar respecto a lo cognitivo, lo psicosocial y lo psicosexual; para la segunda unidad, que se refiere a cómo es que aprenden los niños, las lecturas están dirigidas al estudio del enfoque constructivista en el aprendizaje, como la teoría que nos permite reflexionar sobre la importancia que tiene la interrelación del niño con todo lo que le rodea, en este caso la escuela, en la construcción de su conocimiento; y finalmente, en la tercera y última unidad, no se incluyen textos dado que el trabajo a realizar se basa fundamentalmente en su experiencia docente y el trabajo cotidiano, al retomar, para fundamentarlo, uno de los Proyectos que usted ha desarrollado ya con sus alumnos en el Jardín de Niños; sin embargo puede apoyarse con los que se le proporcionan en la Antología Complementaria.

El contenido de cada una de las lecturas ofrece a los profesores-alumnos la información requerida para desarrollar las actividades propuestas a lo largo del curso; para un mejor logro de éstas, se propone que el trabajo que usted realice con los textos de esta Antología tenga como base las indicaciones que se presentan en la Guía del Estudiante, ya que ambos materiales conforman un todo y no deben verse como materiales aislados. Le sugerimos que al realizar la lectura de los textos que integran esta Antología, tenga siempre como referente lo estudiado en los cursos precedentes, así como su experiencia docente.

Se recomienda consultar la Antología Complementaria para profundizar en las temáticas que se plantean en el programa del curso.



**P R I M E R A U N I D A D**

**EL DESARROLLO DEL NIÑO PRESCOLAR**

---



## TEMA 1. *Lo cognitivo en el desarrollo del niño*

### LECTURA: EL DESARROLLO MENTAL DEL NIÑO\*

#### EL DESARROLLO MENTAL DEL NIÑO

«El desarrollo psíquico, que se inicia al nacer y concluye en la edad adulta, es comparable al crecimiento orgánico: al igual que este último, consiste esencialmente en una marcha hacia el equilibrio. Así como el cuerpo evoluciona hasta alcanzar un nivel relativamente estable, caracterizado por el final del crecimiento y la madurez de los órganos, así también la vida mental puede concebirse como la evolución hacia una forma de equilibrio final representada por el espíritu adulto. El desarrollo es, por lo tanto, en cierto modo una progresiva equilibración, un perpetuo pasar de un estado de menor equilibrio a un estado de equilibrio superior. Desde el punto de vista de la inteligencia, es fácil, por ejemplo oponer la inestabilidad e incoherencia relativas de las ideas infantiles a la sistematización de la razón adulta. También en el terreno de la vida afectiva, se ha observado muchas veces cómo el equilibrio de los sentimientos aumenta con la edad. Las relaciones sociales, finalmente, obedecen a esta misma ley de estabilización gradual.

Sin embargo, hay que destacar desde el principio una diferencia esencial entre la vida del cuerpo y la del espíritu, si se quiere respetar el dinamismo inherente a la realidad espiritual. La forma final de equilibrio que alcanza el crecimiento orgánico es más estática que aquella hacia la cual tiende el desarrollo mental, y sobre todo, más inestable, de tal manera que,

en cuanto ha concluido la evolución ascendente, comienza automáticamente una evolución regresiva que conduce a la vejez. Ahora bien, ciertas funciones psíquicas, que dependen estrechamente del estado de los órganos siguen una curva análoga: la agudeza visual, por ejemplo, pasa por un máximo hacia el final de la infancia y disminuye luego, al igual que otras muchas comparaciones perceptivas que se rigen por esta misma ley. En cambio, las funciones superiores de la inteligencia y de la afectividad tienden hacia un 'equilibrio móvil', y más estable cuanto más móvil es, de forma que, para las almas sanas, el final del crecimiento no marca en modo alguno el comienzo de la decadencia, sino que autoriza un progreso espiritual que no contradice en nada el equilibrio interior.

Así, pues, vamos a intentar describir la evolución del niño y del adolescente sobre la base del concepto de equilibrio. Desde este punto de vista el desarrollo mental es una construcción continua, comparable al levantamiento de un gran edificio que, a cada elemento que se le añade, se hace más sólido o mejor aún, al montaje de un mecanismo delicado cuyas sucesivas fases de ajustamiento contribuyen a una flexibilidad y una movilidad de las piezas tanto mayores cuanto más estable ya siendo el equilibrio. Pero entonces conviene introducir una distinción importante entre dos aspectos complementarios de este proceso de equilibración: es preciso oponer desde el principio las estructuras variables, las que definen las formas o estados sucesivos de equilibrio, y un determinado funcionamiento constante que es el que asegura el paso de cualquier estado al nivel siguiente.

Así, por ejemplo, cuando comparamos el niño al adulto, tan pronto nos sentimos sorprendidos por la identidad de las reacciones —y hablamos en tal caso de una 'pequeña personalidad' para decir que el niño sabe muy bien lo que desea y actúa como nosotros en función de intereses concretos— como descubrimos todo un mundo de diferencias, en el juego, por ejemplo,

\*Jean Piaget. "El desarrollo mental del niño", en: *Seis estudios de psicología*. México, Seix Barral, 1977. pp. 11-19.

o en la forma de razonar, y decimos entonces que 'el niño no es un pequeño adulto'. Sin embargo, las dos impresiones son ciertas, cada una en su momento. Desde el punto de vista funcional, es decir, considerando los móviles generales de la conducta y del pensamiento existen mecanismos constantes, comunes a todas las edades: a todos los niveles, la acción supone siempre un interés que la desencadena, ya se trate de una necesidad fisiológica, afectiva o intelectual (la necesidad se presenta en este último caso en forma de una pregunta o de un problema); a todos los niveles, la inteligencia trata de comprender o de explicar, etc., etc. Ahora, si bien es cierto que las funciones del interés de la explicación, etc. son, como acabamos de ver, comunes a todos los estadios, es decir, 'in variantes' a título de funciones no es menos cierto que 'los intereses' (por oposición 'a' el interés) varían considerablemente de un nivel mental a otro, y que las explicaciones particulares (por oposición a la función de explicar) revisten formas muy diferentes según el grado de desarrollo intelectual. Al lado de las funciones constantes, hay que distinguir, pues, las estructuras variables, y es precisamente el análisis de estas estructuras progresivas, o formas sucesivas de equilibrio, el que marca las diferencias u oposiciones de un nivel a otro de la conducta, desde los comportamientos elementales del recién nacido hasta la adolescencia.

Las estructuras variables serán, pues, las formas de organización de la actividad mental, bajo su doble aspecto motor o intelectual, por una parte, y afectivo, por otra, así como según sus dos dimensiones individual y social (inter-individual). Para mayor claridad, vamos a distinguir seis estadios o periodos de desarrollo, que marcan la aparición de estas estructuras sucesivamente construidas: 1° El estadio de los reflejos, o montajes hereditarios, así como de las primeras tendencias instintivas (nutrición) y de las primeras emociones. 2° El Estadio de los primeros hábitos motores y de las primeras percepciones organizadas, así como de los primeros sentimientos diferencia-

dos. 3° El estadio de la inteligencia sensorio-motriz o práctica (anterior al lenguaje), de las regulaciones afectivas elementales y de las primeras fijaciones exteriores de la afectividad. Estos primeros estadios constituyen el período del lactante (hasta aproximadamente un año y medio a dos años, es decir, antes de los desarrollos del lenguaje y del pensamiento propiamente dicho). 4° El estadio de la inteligencia intuitiva, de los sentimientos interindividuales espontáneos y de las relaciones sociales de sumisión al adulto (de los dos años a los siete, o sea, durante la segunda parte de la 'primera infancia'), 5° El estadio de las operaciones intelectuales concretas (aparición de la lógica), y de los sentimientos morales y sociales de cooperación (de los siete años a los once o doce). 6° El estadio de las operaciones intelectuales abstractas, de la formación de la personalidad y de la inserción afectiva e intelectual en la sociedad de los adultos (adolescencia).

Cada uno de dichos estadios se caracteriza, pues, por la aparición de estructuras originales, cuya construcción le distingue de los estadios anteriores. Lo esencial de esas construcciones sucesivas subsiste en el curso de los estadios ulteriores en forma de subestructuras sobre las cuales habrán de edificarse los nuevos caracteres. De ello se deduce que, en el adulto, cada uno de los estadios pasados corresponde a un nivel más o menos elemental o elevado de la jerarquía de las conductas. Sin embargo, cada estadio comporta también una serie de caracteres momentáneos o secundarios, que van siendo modificados por el ulterior desarrollo, en función de las necesidades de una mejor organización. Cada estadio constituye, pues, por las estructuras que lo definen, una forma particular de equilibrio, y la evolución mental se efectúa en el sentido de una equilibración cada vez más avanzada.

Y ahora podemos comprender lo que son los mecanismos funcionales comunes a todos los estadios. Puede decirse, de manera absolutamente general (no sólo por comparación de cada estadio con el siguiente, sino también por

comparación de cada conducta, dentro de cualquier estadio, con la conducta que le sigue) que toda acción —es decir, todo movimiento, todo pensamiento o todo sentimiento— responde a una necesidad. El niño, en no menor grado que el adulto, ejecuta todos los actos, ya sean exteriores o totalmente interiores, movido por una necesidad (una necesidad elemental o un interés, una pregunta, etc.). Ahora bien, tal como ha indicado Claparède, una necesidad es siempre la manifestación de un desequilibrio: existe necesidad cuando algo, fuera de nosotros o en nosotros (en nuestro organismo físico o mental) ha cambiado, de tal manera que se impone un reajuste de la conducta en función de esa transformación. Por ejemplo, el hambre o la fatiga provocarán la búsqueda del alimento o del descanso; el encuentro con un objeto exterior desencadenará la necesidad de jugar, su utilización con fines prácticos, o suscitará una pregunta, un problema teórico; una palabra ajena excitará la necesidad de imitar, de simpatizar, o dará origen a la reserva y la oposición porque habrá entrado en conflicto con tal o cual tendencia nuestra. Por el contrario, la acción termina en cuanto las necesidades están satisfechas, es decir, desde el momento en que el equilibrio ha sido restablecido entre el hecho nuevo que ha desencadenado la necesidad y nuestra organización mental tal y como se presentaba antes de que aquél interviniera. Comer o dormir, jugar o alcanzar un objetivo, responder a la pregunta o resolver el problema, lograr la imitación, establecer un lazo afectivo, sostener un punto de vista, son una serie de satisfacciones que, en los ejemplos anteriores, pondrán fin a la conducta particular suscitada por la necesidad. Podría decirse que en cada momento la acción se encuentra desequilibrada por las transformaciones que surgen en el mundo, exterior o interior, y cada conducta nueva no sólo consiste en restablecer el equilibrio, sino que tiende también hacia un equilibrio más estable que el que existía antes de la perturbación.

En este mecanismo continuo y perpetuo de reajuste o equilibración consiste la acción

humana, y por esta razón pueden considerarse las estructuras mentales sucesivas, en sus fases de construcción inicial, a que da origen el desarrollo, como otras tantas formas de equilibrio, cada una de las cuales representa un progreso con respecto a la anterior. Pero hay que entender también que este mecanismo funcional, por general que sea, no explica el contenido o la estructura de las diversas necesidades, ya que cada una de ellas está relacionada con la organización del nivel en cuestión. Por ejemplo, a la vista de un mismo objeto, podrán registrarse preguntas muy distintas en un niño pequeño, todavía incapaz de clasificaciones, y en uno mayor cuyas ideas son más amplias y más sistemáticas. Los intereses de un niño dependerán, pues, en cada momento del conjunto de las nociones que haya adquirido, así como de sus disposiciones afectivas puesto que dichos intereses tienden a completarlas en el sentido de un mejor equilibrio.

Antes de examinar en detalle el desarrollo, debemos, pues, limitarnos a establecer la forma general de las necesidades e intereses comunes a todas las edades. Puede decirse, a este respecto, que toda necesidad tiende: 1o. a incorporar las cosas y las personas a la actividad propia del sujeto y, por consiguiente, a 'asimilar' el mundo exterior a las estructuras ya construídas, y 2o, a reajustar éstas en función de las transformaciones sufridas, y, por consiguiente, a 'acomodarlas' a los objetos externos. Desde este punto de vista, toda la vida mental, como, por otra parte, la propia vida orgánica, tiende a asimilar progresivamente el medio ambiente, y realiza esta incorporación gracias a unas estructuras, u órganos psíquicos, cuyo radio de acción es cada vez más amplio: la percepción y los movimientos elementales (prensión, etc.) dan primero acceso a los objetos próximos en su estado momentáneo, luego la memoria y la inteligencia prácticas permiten a la vez reconstituir su estado inmediatamente anterior y anticipar sus próximas transformaciones. El pensamiento intuitivo viene luego a reforzar ambos poderes. La inteligencia lógica, en su forma de



operaciones concretas y finalmente de deducción abstracta, termina esta evolución haciendo al sujeto dueño de los acontecimientos más lejanos, tanto en el espacio como en el tiempo. A cada uno de esos niveles, el espíritu cumple, pues, la misma función, que consiste en incorporar el universo, pero la estructura de la asimilación, es decir, las formas de incorporación sucesivas desde la percepción y el movimiento hasta las operaciones superiores, varía.

Ahora bien, al asimilar de esta forma los objetos, la acción y el pensamiento se ven obligados a acomodarse a ellos, es decir, a proceder a un reajuste cada vez que hay variación exterior. Puede llamarse 'adaptación' al equilibrio de tales asimilaciones y acomodaciones, tal es la forma general del equilibrio psíquico, y el desarrollo mental aparece finalmente, en su organización progresiva, como una adaptación cada vez más precisa a la realidad».



**LECTURA:  
ALGUNOS CONCEPTOS TEÓRICOS  
FUNDAMENTALES DE LA PSICOLOGÍA  
DE J. PIAGET\***

**ALGUNOS CONCEPTOS TEÓRICOS  
FUNDAMENTALES DE LA PSICOLOGÍA  
DE J. PIAGET**

**El concepto de la Inteligencia como un  
proceso evolutivo**

La psicología de Piaget es una psicología del desarrollo. Dicho aspecto de su hipótesis tiene capital importancia, pues la intención de Piaget es explicar de forma lógica, consistente y autosuficiente el modo en que un recién nacido, por completo desconocedor del mundo a que ha sido precipitado, llega a entender gradualmente ese mundo y a funcionar competentemente dentro del mismo.

Para aclarar el significado que tiene la expresión 'del desarrollo' (evolutiva) dentro de la psicología piagetiana, vamos a servirnos de la siguiente analogía (analogía que puede explicarnos también el método experimental utilizado por Piaget). Supongamos un biólogo preocupado por el problema de la división de la célula. El biólogo sabe que una célula se divide y quiere descubrir cómo. Toma, pues, una célula, la coloca en el microscopio y la observa. Se presentan de inmediato dos problemas. En primer lugar, las partes de la célula son tan semejantes que resulta imposible distinguirlas, y en segundo lugar, los cambios que se observan son tan complejos que es imposible registrarlos. Para resolver la primera dificultad añade a su célula determinados colorantes y reanuda la observación, logrando una mejora. Para resolver la

segunda, fotografía diversas veces la célula al tiempo que se van produciendo los cambios. Examina después cuidadosamente las fotografías, comparándolas entre sí. Los modelos de cambio de la célula aparecen ahora con mayor claridad. Repite el experimento con un número mayor de células para asegurarse de que todas se comportan de la misma manera. De todas las fotografías tomadas, escoge la más claras, y después las ordena en una secuencia temporal que indique los cambios que se han sucedido.

Producto de este estudio será un conjunto ideal de fotografías en el que la disposición de la célula en un momento dado sea resultado directo del paso inmediatamente anterior y precedente necesario del paso siguiente. El biólogo explicará que su elección de fotografías se fundamentó en el hecho de que el cambio mostrado por cada una de ellas presentaba suficiente número de diferencias, como para que se pueda considerar una disposición nueva de las partes de la célula y que, a causa de esta nueva disposición, el comportamiento de la célula varía ligeramente. También podría el biólogo decir que, de haber elegido un tipo de colorantes diferentes, el modelo obtenido hubiera sido distinto igualmente, pero se puede asegurar que su modelo es más o menos correcto en cuanto que tiene un sentido. Otra posibilidad es que la diferencia de temperaturas o de alimentación de las células pudiera llevar consigo una rapidez mayor o menor en el proceso de división, o incluso modificarla.

Veamos ahora las similitudes existentes entre el trabajo y las conclusiones alcanzadas por el biólogo a propósito del problema de la división de la célula y la hipótesis piagetiana relativa al desarrollo de la inteligencia, dejando bien claro, por supuesto, que no estamos sugiriendo conexión alguna entre la división de la célula y el desarrollo de la inteligencia. El empeño de Piaget no es otro que la explicación del cómo las estructuras mentales de un recién nacido llegan a convertirse en las estructuras de una inteligencia adolescente. Piaget sabía que estas dos situaciones extremas no eran iguales y que tenían que existir entre ellas los cambios que

\*P.G. Richmond. "Algunos conceptos teóricos fundamentales de la psicología de J. Piaget", en: *Introducción a Piaget*. España, Fundamentos, 1980. pp. 91-104.

explicasen cómo la primera situación se iba transformando hasta su resultado final. El problema era encontrar cuáles eran los cambios y cómo y por qué se producían.

La primera dificultad era hallar los colorantes que alumbrasen los modelos mentales de los diferentes intervalos existentes desde el nacimiento a la adolescencia. Actuaron como colorantes diversas situaciones experimentales de gran originalidad, dentro de las cuales fue colocando niños de varias edades. Ya hemos visto en la primera parte algunas de dichas situaciones. Con las preguntas explorativas hechas a los niños en sus experimentos, trataba de aclarar diversos aspectos de su pensamiento. De los resultados de tales experimentos y observaciones abstraigo Piaget los modelos fundamentales que descubrió tenían que fundamentar las respuestas infantiles, y pasó después a soldar dichos modelos de manera que tuvieran un sentido, es decir, de forma que un modelo fuera precedente necesario del siguiente y así sucesivamente. Ordenó después los modelos en una secuencia temporal y se sirvió de un criterio cronológico (según las edades) para separar un modelo de otro.

En consecuencia, lo que se debe esperar de la descripción piagetiana de los estadios del desarrollo intelectual es su carácter de series de cambio lógicas y autosuficientes, cuya cronología podemos establecer por aproximación, dejando normalmente abierto un margen de uno o dos años. Hay que esperar también que, aunque no podamos fijar los estadios con demasiada claridad, lo que no se puede hacer, de ninguna manera, es cambiar su orden de progresión, pues privaríamos de toda lógica a la secuencia. La división de la secuencia en modelos, o estadios, obliga a preguntarnos qué es lo que constituye un nuevo estadio dentro de un proceso de cambio continuo. La respuesta de Piaget a esta pregunta es compleja pues se refiere no sólo a la organización cambiante de las estructuras mentales, y por tanto, a su conducta manifiesta sino también al estado de equilibrio entre dichas estructuras y el medio.

Este punto de los estados de equilibrio lo veremos posteriormente. Por lo que respecta a los cambios en la estructura, Piaget sugiere que se van produciendo ajustamientos a dichas estructuras a lo largo de toda la secuencia. En determinados momentos las estructuras se interaccionan creando nuevos modelos. Cuando ello sucede, una conducta se diferencia lo suficiente de otra conducta anterior como para tener que utilizar una designación distinta para un nuevo estadio. Piaget utiliza el término 'periodo' para describir un lapso de tiempo de cierta extensión dentro del desarrollo, y el término 'estadio' para lapsos menores dentro de un periodo. Ilustraciones en este sentido pueden hallarse en la primera parte: las reorganizaciones más importantes de las estructuras mentales tenían lugar con la aparición del pensamiento sensoriomotriz, el pensamiento operacional concreto y el pensamiento operacional formal.

Repetimos que los márgenes de edad utilizados como medida de tiempo de los periodos son tan sólo aproximados, y hay que considerarlos simplemente como guías generales. El orden de estadios se ha de considerar fijo, pero se pueden producir muchas variaciones. No todos los niños alcanzan el extremo final de la secuencia. Se ha demostrado la posibilidad de que algunos niños, mentalmente en desventaja, no alcancen estructuras operacionales concretas, y también que niños, con desventajas menores, pero todavía por debajo de la capacidad media, no alcancen estructuras operacionales formales. Se puede advertir también que, aunque cada estadio suministre las bases del siguiente, ello no significa que desaparezcan los modos de pensamiento anteriores. Por tanto un adolescente puede pensar lo mismo concreta que formalmente. Puede llegar incluso a utilizar en ocasiones el pensamiento preconceptual. Funciona, además una comprensión sensorio-motriz del mundo. En determinadas circunstancias, tal vez de cara a una nueva experiencia, un niño puede utilizar modos de pensamiento más primitivos, considerados



desde un punto de vista evolutivo, que aquellos que es capaz de usar normalmente. Puede ocurrir una especie de regresión intelectual.

### El concepto de la inteligencia como un proceso de adaptación

Puede decirse que Piaget comienza su tesis de que la inteligencia es un proceso de adaptación con una pregunta. Si el cerebro, fuente de la inteligencia, es una parte viva de un organismo vivo, ¿mostrará entonces las propiedades comunes a todos los demás organismos vivos? Y si es así, ¿está ahí la clave que nos explique su funcionamiento? En ambos casos la respuesta de Piaget es afirmativa, siendo su razonamiento más o menos así: el hígado es un órgano vivo en un cuerpo vivo, al igual que el corazón y el cerebro. Aunque cada uno de estos órganos tenga organizaciones y funciones bastante diferentes, presentan, sin duda, algunas propiedades básicas comunes, derivadas del hecho de ser órganos vivos, esta misma línea de razonamiento puede ampliarse fuera del cuerpo humano, incluyendo a todas las demás cosas vivas, pues un alhelí, una lombriz de tierra y el cuerpo humano tienen en común el ser vivos. ¿Cuál es entonces la esencia de esta semejanza mostrada por todas las cosas vivientes, entre las que se incluyen el hombre y su cerebro? Piaget estudia detenidamente el funcionamiento de todas las cosas vivas despojándolas de todas las capas de individualidad que los organismos y sus partes presentan, hasta encontrar el concepto de lo que podría denominarse la 'viventia'.

Los principios básicos de este concepto elaborado por Piaget son:

1. Hay completa interdependencia entre un organismo vivo y el medio ambiente en que vive.
2. El organismo y el medio están involucrados en un proceso mutuo de acción y reacción.
3. Tiene que haber un balance o relación de equilibrio.

Dichas ideas no son originales, sino bien conocidas como concepto que son de la adaptación biológica. Lo que hace Piaget es retomar el concepto de la adaptación biológica y aplicarlo al desarrollo de la inteligencia de cada individuo a lo largo de su maduración, entre su infancia y su transformación en adulto. La mente, pues, funciona utilizando el principio de adaptación y produce estructuras que se manifiestan en una inteligencia adaptada como resultado de incalculables adaptaciones mentales adquiridas en un proceso de crecimiento. Dice Piaget a este propósito:

'La inteligencia es una adaptación. Para captar su relación con la vida en general es necesario, por tanto, establecer con precisión las relaciones existentes entre el organismo y el medio. La vida es una creación continua de formas cada vez más complejas y un progresivo equilibrio entre dichas formas y el medio. Decir que la inteligencia es un caso particular de adaptación biológica es tanto como suponer que, en esencia, es una organización y que su función es estructurar el universo del mismo modo que el organismo estructura su medio inmediato.' (*El nacimiento de la inteligencia*).

La organización de la inteligencia se convierte, por lo tanto, en un caso especial del proceso general de la adaptación. Puede comprobarse que es un caso especial de la forma siguiente. La adaptación biológica del organismo al medio requiere la constante contigüidad del organismo respecto a su circunstancia inmediata material para que pueda producirse la interrelación de ambos elementos. Por su lado, la adaptación mental permite una liberación progresiva de dicha contigüidad hasta que al final puede el intelecto funcionar por sí solo. Señala Piaget: 'En este sentido la inteligencia, cuyas operaciones lógicas constituyen al mismo tiempo un móvil y un equilibrio permanente entre el universo y el pensamiento, es una extensión



y una perfección de todos los procesos adaptativos'. (*Psicología de la inteligencia*).

La condición límite por tanto, para la evolución de la adaptación mental es la estructuración completa del intelecto para abarcar el universo entero, real o potencial, sin tener en cuenta las distancias espaciales o temporales. Para entender esta idea de la inteligencia como adaptación, nos vamos a servir de nuevo de un ejemplo analógico. Tomemos el animal unicelular llamado ameba, que puede hallarse en el mismo del fondo de un estanque, y cuyo tamaño es más o menos el de una cabeza de alfiler. Como todas las cosas vivas, la ameba necesita alimentarse para vivir y crecer. Para obtener su comida se mueve en su medio acuático en busca de partículas nutritivas. Consigue moverse mediante cambios de forma de su célula simple, desplazando primero una parte, después otra, en la dirección que desee. Cuando entre en contacto con una partícula adecuada a su alimentación, las partes alargadas de la célula rodean la partícula. Tiene lugar entonces un proceso de digestión. La ameba segrega jugos digestivos que envuelven la partícula alimenticia y, deshaciendo los componentes complejos del alimento, los transforman en nuevos componentes. Con ellos se compone la sustancia de la célula amebica. Las partes de la partícula alimenticia que no pueden transformarse con dicho procedimiento permanecen inafectadas, y la ameba se desprende de ellas, desplazándose de nuevo y dejando tras de sí las porciones desechadas.

Examinando con más detalle dicho proceso puede advertirse que la ameba toma la partícula alimenticia y la transforma en nuevas sustancias de la clase que permita la existencia de materia viva celular. El alimento, por lo tanto, ha de ser transformada de manera que se adapte a la estructura existente. La clase de sustancias que la ameba puede aceptar dependerá de la naturaleza de su célula y de la naturaleza de sus jugos digestivos. Podría llamarse asimilación a este proceso de exploración del medio tomando partes de él, actuando sobre dichas

partes y transformándolas en formas nuevas que se adaptan a su célula. Lo que haya de ser asimilado o rechazado dependerá de la naturaleza de la estructura asimilatoria y de sus exigencias en un momento dado.

Puede advertirse, por otra parte, que la conformación de la partícula alimenticia determinará la conformación del espacio en que ha de actuar la ameba, si 'quiere' apoderarse de la partícula, e igualmente que la naturaleza química de la partícula alimenticia determinará la clase de jugos digestivos a emplear por la ameba con el fin de transformar la partícula en su propia materia viva. Por tanto, la forma final de la ameba y sus jugos digestivos dependerán de la naturaleza química del alimento en cuestión. Podríamos dar el nombre de 'acomodación' a este proceso en virtud del cual la circunstancia de la ameba determina su forma y estructura.

Estos dos procesos de asimilación y acomodación se interaccionan continuamente, y su equilibrio en un momento dado puede manifestarse como la adaptación de la ameba a su medio. Por tanto, esos dos procesos son complementarios e inseparables, y su expresión es la adaptación. La forma de la ameba determina el tipo de alimento digerido, y el tipo de alimento digerido determina la forma de la ameba.

Piaget enfoca el funcionamiento de la inteligencia de modo similar. Cuantas experiencias tenemos, lo mismo cuando somos niños, bebés que adultos, son conducidas a la mente y obligadas a acoplarse a experiencias ya existentes allí. La nueva experiencia necesitará modificarse el grado suficiente para poder adaptarse. Algunas experiencias no pueden ser admitidas porque no se adaptan, y son desechadas. Por consiguiente, la inteligencia asimila en su interior nuevas experiencias, transformándolas para que se puedan adaptar a la estructura construida. Este proceso de actuación sobre el medio con el fin de construir un modelo del mismo en la mente es lo que Piaget denomina asimilación.

'La inteligencia es asimilación en la medida en que incorpora todos los datos de la experiencia dentro de su marco. (*El nacimiento de la inteligencia*).

Se puede considerar que la naturaleza del medio en que opera el intelecto afectará al tipo de estructuras construidas en la mente, pues los procesos de asimilación solamente pueden operar sobre las experiencias de que disponen. Con cada nueva experiencia, las estructuras ya construidas necesitan modificarse para aceptar esa nueva experiencia, porque, como toda nueva experiencia ha de acoplarse a las antiguas, las estructuras cambiarán ligeramente. Este proceso en virtud del cual el intelecto ajusta continuamente su modelo del mundo para acoplar en su interior cada nueva adquisición es lo que Piaget denomina acomodación.

'No puede dudarse que la vida mental es también una acomodación al medio. La asimilación nunca puede ser pura, porque al incorporar nuevos elementos a sus esquemas anteriores, la inteligencia modifica constantemente dichos esquemas para ajustarlos a los nuevos elementos. (*El nacimiento de la inteligencia*).

Estos dos procesos que operan en unión producen la adaptación del intelecto al medio en cualquier momento dado del proceso evolutivo.

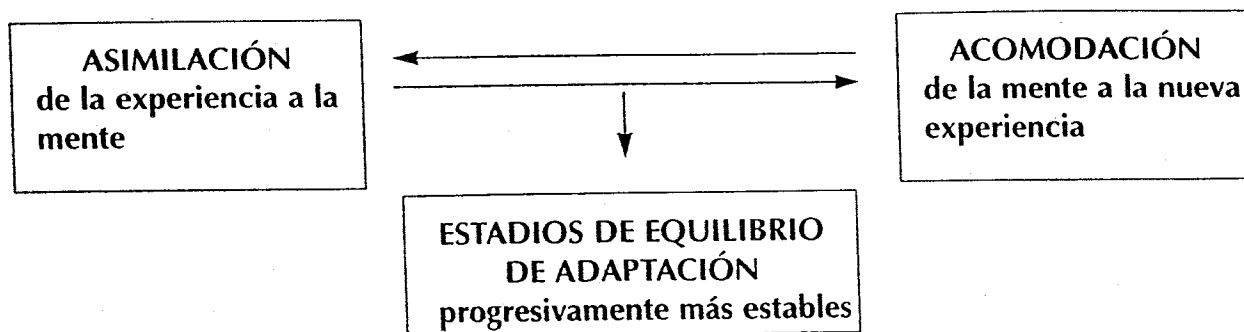
Antes de apartarnos del ejemplo analógico de la ameba, es importante insistir en que hay dentro de la comparación un dato en cierta manera equívoco. La analogía nos sirve en la medida en que la admisión de alimentos y la de comparar con la absorción de experiencias por parte del intelecto y su reestructuración y acoplamiento en un modelo mental (asimilación). Igualmente, el hecho de que la forma final de la

célula améfica dependa de dichos alimentos se puede comparar con el efecto producido por las nuevas experiencias al realinear el modelo mental (acomodación). En ambos casos el resultado de los dos procesos interactivos puede ser calificado de adaptativo. Sin embargo, después de lo dicho se quiebra la analogía, pues puede advertirse que el equilibrio alimenticio entre la ameba y su medio no sufre cambios cualitativos a lo largo de la vida de la criatura (es decir, no es un equilibrio evolutivo), mientras que en el caso de las estructuras mentales ocurre que los cambios se producen al tiempo que el individuo va creciendo. Como toda nueva experiencia encuentra en la mente un lugar donde situarse, modificando las antiguas experiencias, el intelecto se va haciendo ligeramente más inteligente y va siendo cada vez más completo el modelo mental del mundo externo.

El crecimiento del intelecto es un proceso acumulativo, pero la nueva experiencia no se inserta de manera irresoluta, sino que forma una amalgama con lo ya existente, transformándolo y siendo a su vez transformada. Hay ocasiones a lo largo de dicho proceso en que la estructura mental parece, por su parte, realinearse y desmoronarse para constituir un sistema más viable; son los cambios de estadio. En un momento dado de este proceso evolutivo, habrá un equilibrio adaptativo basado cada vez más claramente en estadios anteriores superados con éxito. Al explicar la teoría de la asimilación escribe Piaget ...la inteligencia constituye una actividad organizadora cuyo funcionamiento supera en extensión el funcionamiento de la organización biológica, debiéndose dicha superación a la elaboración de nuevas estructuras.' (*El nacimiento de la inteligencia*).

Podríamos expresar el proceso de adaptación mental con el diagrama siguiente:





No estará de más concluir esta argumentación en torno a la adaptación mental, describiendo la puesta en práctica del proceso.

Imaginemos un niño de dos años que juega en el suelo con sus juguetes. Dispone de ladrillos de diversas formas, un osito, una pelota de goma roja y un tren de madera maciza. El niño tocará, estrujará, succionará, golpeará, tirará y escrutará todos los juguetes citados. En el curso de dichos experimentos habrá construido representaciones sensorio-motrices en su mente de tales objetos en virtud de las acciones realizadas con ellos.

Se introduce entonces un nuevo juguete, una pelota roja de trapo. Inmediatamente comenzará a adaptarse a las propiedades de la pelota de trapo, jugando con ella del mismo modo que lo ha hecho con el resto de los juguetes. Acoplará este nuevo objeto en el modelo mental que ya se ha creado de la pelota. Tiene el mismo color y forma que la otra pelota e igualmente rueda. Así pues, asimila la nueva a la vieja. Al mismo tiempo, descubrirá que no bota de la misma forma que lo hace la pelota de goma roja, que tiene la suavidad y la temperatura del osito y que no hace el mismo ruido cuando la tira. Por consiguiente, necesitará ajustar su modelo mental de la pelota para incorporar la de trapo. Acomodará su idea de la pelota mediante una modificación que incluya la misma suavidad del osito, pero la forma y el color de la pelota de goma. Así es como acomoda la vieja a la nueva.

Su adaptación de la idea de una pelota es ahora de mayor alcance y estabilidad. ¿Qué sucederá, entonces, si introducimos también

un globo rojo?. Tiene igual color y forma que las pelotas, rueda y bota, pero es mucho más sensible cuando se le estruja, y ofrece una respuesta motriz diferente (peso). Todas estas propiedades podrían asimilarse en estructuras existentes y el proceso de acomodación no sería difícil. Sin embargo, descubriría que al empujarlo se mueve hacia arriba y no hacia el suelo, como el resto de los objetos con los que ha jugado. Esta conducta exigiría una acomodación muy considerable si es que se quiere adaptar. El modelo tendría que ser reajustado para permitir que la dirección de las cosas pudiera ser lo mismo ascendente que descendente. Podría experimentar con sus otros juguetes y encontraría que, empujando de determinada forma, dichos juguetes observarían una dirección ascendente antes de caer al suelo. Se podría adquirir la adaptación después de un considerable proceso acomodatorio.

Imaginemos ahora que explota el globo. Se produce un ruido y de repente ¡ha desaparecido el globo! Esta experiencia le resulta insólita y la rechaza pues no hay estructuras asimilatorias a que pueda acoplarse. La desaparición de objetos hasta entonces no ha sido acompañada de ningún ruido agudo, y siempre se ha interpuesto otro objeto. No puede darse la acomodación a este hecho, debido a su carácter en exceso extraordinario y que exigiría una total distorsión de todas las estructuras para poder adaptarse.

Finalmente puede apreciarse que habrá ciertas propiedades de la pelota a las cuales no se podrá adaptar nuestro imaginario niño de dos años. No se adaptará a la idea de que una pelo-

ta es un miembro de una clase de objetos tridimensionales, ni adaptará la idea de que en contacto con el suelo sólo tiene un área mínima y de que la mayor parte de su volumen no está en contacto con la superficie. La acomodación a tales conceptos se producirá mucho tiempo después en su desarrollo mental.

### Factores sociales que influyen en la formación de la estructura.

Como factores que afectan a la formación de la estructura, señala Piaget:

1. El lenguaje usado por una sociedad.
2. Las creencias y valores mantenidos por una sociedad.
3. Las formas de razonamiento que una sociedad acepta como válidas.
4. La clase de relaciones entre los miembros de una sociedad.

Es importante definir la perspectiva tomada por Piaget para considerar las influencias sociales. Su interés no es un interés sociológico, y por tanto, sus elaboraciones no residen en la importancia que las diferentes culturas o subculturas pueden tener en el desarrollo estructural (exceptuando el caso del desarrollo histórico de las sociedades y las formas de pensamiento exhibidas por las sociedades). Piaget estudia la relación general de los factores sociales con respecto al desarrollo de la estructura, más que el efecto de las formas culturales específicas. Su interés es-triba en la influencia que tales factores tienen en los diferentes estadios de la secuencia del desarrollo. Es muy importante retener que las influencias sociales no se pueden contemplar separadamente de los otros factores en funcionamiento. En su análisis de la formación de la estructura, Piaget distingue tres influencias principales. Son: '...la maduración del sistema nervioso, la experiencia adquirida en interacción con el medio físico, y la influencia del medio social'. (*Génesis del pensamiento lógico*).

Tal idea parece implicar que el sistema nervioso no puede considerarse una entidad plástica sin forma que puedan moldear las precisiones sociales y las propiedades del mundo físico. Tampoco se puede considerar como una entidad que presente propiedades similares a las de un cristal, que simplemente crece de acuerdo con los dictados de su propia estructura incipiente. La estructura es una situación de equilibrio en constante disposición para responder a su propio crecimiento mediante la producción de nuevos comportamientos ambientales y, a cambio, para responder a los resultados que dicho nuevo comportamiento patentiza en el mundo social y físico.

Teniendo bien claros esos dos puntos, el medio social afectará al desarrollo de la estructura mediante el proceso de asimilación-acomodación, de la misma forma que lo hace el medio físico. Existe, sin embargo, la diferencia de que el clima social en que el niño crece es cualitativamente diferente en las diferentes edades. En los años preescolares, la relación del niño con otros miembros de su grupo social es del tipo subordinado -adulto subordinante-. Durante los años escolares, su relación es todavía de subordinación al mundo adulto con la salvedad de que ya tiene una relación de igualdad con sus iguales. En la adolescencia, la relación de igualdad se hace más general al asumirse papeles de adulto. Ontogenéticamente, la influencia del medio social se expresa como sigue: la aparición de la función simbólica señala el momento en que el lenguaje comienza a afectar al desarrollo estructural. El niño se expone entonces a las leyes que gobiernan la construcción del lenguaje, juntamente con '...un sistema ya preparado de ideas, clasificaciones, relaciones; en suma, una inagotable reserva de conceptos...' (*Psicología de la inteligencia*).

En el estadio de las representaciones intuitivas, el niño se encuentra en la escuela y relacionado socialmente con niños de su misma edad. Piaget entiende que esta condición de miembro de un grupo con iguales en edad y estado es una poderosa influencia en el paso de las





estructuras intuitivas a las estructuras operacionales. Sugiere que el ser miembro de un grupo estimula una conducta operativa y sirve de modelo concreto de relaciones recíprocas. El niño tiene que descentrar su punto de vista y tomar en consideración los puntos de vista ajenos. El intercambio de ideas tiene lugar mediante la utilización de palabras, y si se quiere comunicar, hay que aceptar el significado de dichas palabras tal y como lo ha conservado el grupo como un todo. El niño se ve impelido a verificar sus pensamientos experimentando con ellos socialmente, para así resolver las contradicciones que en ellos descubra. Todas estas facetas tomadas en conjunto sirven de ayuda para el agrupamiento de las estructuras mentales en sistemas operacionales. Piaget sugiere que las propiedades de los agrupamientos operacionales de estructuras mentales. Muestran una y otra una coordinación de acciones, relaciones cambiantes que, sin embargo, mantienen un todo conservado y reversibilidad de acciones. A este propósito escribe Piaget:

'De hecho, es muy difícil entender cómo el individuo llega a agrupar sus operaciones de una manera precisa, y en consecuencia, a transformar sus representaciones intuitivas en operaciones transitivas, reversibles, idénticas y asociativas, sin intercambio de ideas... El agrupamiento es, por tanto, por propia naturaleza, una coordinación de puntos de vista, y ello es decir tanto como una coordinación entre observadores, y en consecuencia, una forma de cooperación entre varios individuos'. (*Psicología de la inteligencia*).

Los factores sociales intervienen también en el florecimiento de las operaciones formales. El pensamiento formal permite al adolescente examinar su propio estilo de vida y el de la sociedad en que se encuentra; dudar y debatir las creencias y los valores mantenidos por él y cuantos le rodean. La interacción de un grupo de iguales sirve de sostén a esto, y el adoles-

cente pone a prueba sus ideas frente a sus iguales. Estas ideas son a menudo rechazadas de la realidad social por tratarse de meros arrebatos idealistas, pero no otra cosa podría esperarse en cuanto producto de operaciones formales no acomodadas. Piaget e Inhelder sostienen que tales ideas tienen '...una especie de forma mesiánica tal, que las teorías usadas para representar el mundo se centran en el papel de reformador que el adolescente se siente llamado a jugar en el futuro'. (*Génesis del pensamiento lógico*).

Sin embargo, son los factores sociales los que devuelven al adolescente a la tierra. En torno a esta edad sus ideas tienen que dar el giro necesario para la elección de una ocupación y para unirse a la sociedad como un miembro activo e igual.

Por lo que respecta a los juicios morales, sugiere Piaget que más o menos existe un paralelo desarrollo de tales juicios al lado de los cambios producidos en los estados infantiles de grupo social y al lado de la descentración de sus puntos de vista. Durante el período preoperacional, el niño es egocéntrico (no descentrado por lo que atañe a sus puntos de vista) y un subordinado social. Contempla las reglas de conducta como si fueran leyes naturales que sus padres le han entregado. La violación de tales leyes tienen que implicar una sanción y el problema está en la forma de castigo que la autoridad decreta. Los motivos que se encuentren detrás de un delito no juegan papel alguno en el curso de justicia; cuanto mayor sea el delito, más duro debe ser el castigo. Piaget, considerando esta visión de las reglas de conducta, habla de una 'moralidad' represiva. Durante el período operacional concreto, el niño descentra su punto de vista y tiene igual estado entre sus iguales. Las reglas de conducta se van convirtiendo gradualmente en un asunto de mutuo consenso. Ha de haber completa igualdad en el trato bajo tales reglas y no se puede tener en cuenta ninguna circunstancia especial cuando se administra justicia. Con la aparición de las operaciones formales se pueden construir unas



reglas de acuerdo con las necesidades del grupo y en tanto que el grupo las haya aceptado. Ahora, si se tienen en consideración los motivos y las circunstancias, se puede atemperar la administración de justicia. A propósito de esta visión de las reglas de conducta, Piaget habla de una 'moralidad de cooperación'.

En términos generales, Piaget considera estos cambios en las actitudes sociales, estado y descentración personal, como parte y parcela del proceso total de desarrollo estructural y estabilidad en incremento del equilibrio de la inteligencia.»



LECTURA:  
**ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO:  
 UNA NUEVA APROXIMACIÓN\***

**ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO: UNA  
 NUEVA APROXIMACIÓN**

**A**unque rechacemos las tres posiciones teóricas discutidas, su análisis nos lleva a una visión más exacta de la relación entre aprendizaje y desarrollo. La cuestión que ha de plantearse para llegar a una solución del problema es harto compleja. Consiste en dos salidas separadas: primero, la relación general entre aprendizaje y desarrollo; segundo, los rasgos específicos de dicha relación cuando los niños alcanzan la edad escolar.

Este aprendizaje infantil que empieza mucho antes de que el niño llegue a la escuela, es el punto de partida de este debate. Todo tipo de aprendizaje que el niño encuentra en la escuela tiene siempre una historia previa. Por ejemplo, los niños empiezan a estudiar aritmética en la escuela, pero mucho tiempo antes han tenido ya alguna experiencia con cantidades; han tenido ocasión de tratar con operaciones de división, suma, resta y determinación de tamaños. Por consiguiente, los niños poseen su propia aritmética preescolar, que sólo los psicólogos miopes podrían ignorar.

Es inútil insistir en que el aprendizaje que se da en los años preescolares difiere altamente del aprendizaje que se lleva a cabo en la escuela; este último se basa en la asimilación de los fundamentos del conocimiento científico. No obstante, incluso cuando, en el período de sus primeras preguntas, el pequeño va asimilando los nombres de los distintos objetos de su entorno, no hace otra cosa que aprender.

\*L.S. Vygotsky. "Zona de desarrollo próximo: una nueva aproximación", en: *El desarrollo de los procesos superiores*. México, Grijalbo, 1968. pp. 130-140.

En realidad, ¿podemos dudar de que el niño aprende el lenguaje a partir de los adultos; de que a través de sus preguntas y respuestas adquiere gran variedad de información; o de que, al imitar a los adultos y ser instruidos acerca de cómo actuar, los niños desarrollan un verdadero almacén de habilidades? El aprendizaje y el desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño.

Woffka, al tratar de clarificar las leyes del aprendizaje del niño y su relación con el desarrollo mental, concentra su atención en los procesos de aprendizaje más simples, aquellos que se producen en la etapa preescolar. Su gran error consiste en que, al observar la similitud entre el aprendizaje preescolar y el aprendizaje escolar, no logra vislumbrar la diferencia existente entre ambos procesos, no es capaz de ver los elementos específicamente nuevos que introduce este último. Él, junto con otros teóricos, asegura que la diferencia entre el aprendizaje escolar y preescolar consiste en que en el primer caso se da un aprendizaje sistemático y en el segundo no. Sin embargo, no todo termina en la «sistematicidad», existe también el hecho de que el aprendizaje escolar introduce algo fundamentalmente nuevo en el desarrollo del pequeño. Para poder elaborar las dimensiones del aprendizaje escolar, describiremos a continuación un nuevo concepto excepcionalmente importante, sin el cual no puede resolverse el problema: la zona de desarrollo próximo.

Un hecho de todos conocido y empíricamente establecido es que el aprendizaje debería equipararse, en cierto modo, al nivel evolutivo del niño. Así, por ejemplo, se ha establecido que la enseñanza de la lectura, escritura y aritmética debería iniciarse en una etapa determinada. Sin embargo, recientemente se ha dirigido la atención al hecho de que no podemos limitarnos simplemente a determinar los niveles evolutivos si queremos descubrir las relaciones reales del proceso evolutivo con las aptitudes de aprendizaje. Tenemos que delimitar como mínimo dos niveles evolutivos.

El primero de ellos podría denominarse *nivel evolutivo real*, es decir, el nivel de desarrollo de las funciones mentales de un niño, establecido como resultado de ciertos ciclos evolutivos *lle-vados a cabo*. Cuando determinamos la edad mental de un niño utilizando tests, tratamos casi siempre con el nivel evolutivo real. En los estudios acerca del desarrollo mental de los niños, generalmente se supone que únicamente aquellas actividades que los pequeños pueden realizar por sí solos son indicativas de las capacidades mentales. Presentamos a los niños una batería de tests o una serie de tareas de distintos niveles de dificultad y juzgamos el alcance de su desarrollo mental basándonos en el modo en que resuelven los problemas y a qué nivel de dificultad lo hacen. Por otra parte, si ofrecemos ayuda o mostramos cómo hay que resolver el problema y el niño lo soluciona, o si el profesor inicia la solución y el pequeño la completa, o si lo resuelve en colaboración con otros compañeros —en pocas palabras, si el niño no logra una solución independiente del problema—, la solución no se considera indicativa de su desarrollo mental. Esta «verdad» era conocida y estaba apoyada por el sentido común. Durante una década, ni siquiera los pensadores más prestigiosos pusieron en entredicho este presupuesto; nunca se plantearon la posibilidad de que lo que los niños pueden hacer con la ayuda de otros pudiera ser, en cierto sentido, más indicativo de su desarrollo mental que lo que pueden hacer por sí solos.

Tomemos un ejemplo sumamente sencillo. Supongamos que estoy investigando a dos niños que entran en la escuela, ambos tienen cronológicamente diez años y ocho en términos de su desarrollo mental. ¿Puedo decir que tienen la misma edad mental? Por supuesto que sí. Pero, ¿qué es lo que significa esto? Significa que ambos son capaces de resolver independientemente tareas cuyo grado de dificultad está situado en el nivel correspondiente a los ocho años. Si me detuviera en este punto, daría pie a suponer que el curso del desarrollo mental subsiguiente y del aprendizaje escolar será

el mismo para ambos niños, porque depende de su intelecto. Por supuesto, puede haber otros factores, por ejemplo, si uno de los niños cayera enfermo durante medio año mientras que el otro no faltara a sus clases; pero, generalmente hablando, el destino de estos niños sería esencialmente el mismo. Ahora imagínemos que no doy por terminado mi estudio, sino que me considero todavía al principio del mismo. Ambos niños parecen ser capaces de manejar un problema cuyo nivel se sitúa en los ocho años, pero no más allá de dicho límite. Supongamos que les muestra diversas maneras de tratar el problema. Distintos experimentadores emplearían distintos modos de demostración en diferentes casos: unos realizarían rápidamente toda la demostración y pedirían a los niños que la repitieran, otros iniciarían la solución y pedirían al pequeño que la terminara, o le ofrecerían pistas. En pocas palabras, de un modo u otro, insto a los niños que resuelvan el problema con mi ayuda. Bajo dichas circunstancias resulta que el primer niño es capaz de manejar problemas cuyo nivel se sitúa en los doce años, mientras que el segundo únicamente llega a los nueve años. ¿Y ahora, son estos niños mentalmente iguales?

Cuando por primera vez se demostró que la capacidad de los niños de idéntico nivel de desarrollo mental para aprender bajo la guía de un maestro variaba en gran medida, se hizo evidente que ambos niños no poseían la misma edad mental y que evidentemente, el subsiguiente curso de su aprendizaje sería distinto. Esta diferencia entre doce y ocho, o nueve y ocho, es lo que denominamos *la zona de desarrollo próximo*. No es otra cosa que 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 otro compañero más capaz.

Si nos preguntamos ingenuamente qué es el nivel real de desarrollo, o, para decirlo de modo más simple, qué es lo que revela la resolución



independiente de un problema, la respuesta más común será que el nivel de desarrollo real del niño define funciones que ya han madurado, es decir, los productos finales del desarrollo. Si un niño es capaz de realizar esto o aquello de modo independiente, significa que las funciones para tales cosas han madurado en él. Entonces, ¿qué es lo que define la zona de desarrollo próximo, determinada por los problemas que los niños no pueden resolver por sí solos, sino únicamente con la ayuda de alguien? Dicha zona define aquellas funciones que todavía no han madurado, pero que se hallan en proceso de maduración, funciones que en una mañana próxima alcanzarán su madurez y que ahora se encuentran en estado embrionario. Estas funciones podrían denominarse «capullos» o «flores» del desarrollo, en lugar de «frutas» del desarrollo. El nivel de desarrollo real caracteriza el desarrollo mental retrospectivamente, mientras que la zona de desarrollo próximo caracteriza el desarrollo mental prospectivamente.

La zona de desarrollo próximo proporciona a los psicólogos y educadores un instrumento mediante el cual pueden comprender el curso interno del desarrollo. Utilizando este método podemos tomar en consideración no sólo los ciclos y procesos de maduración que ya se han completado, sino también aquellos que se hallan en estado de formación, que están comenzando a madurar y a desarrollarse. Así pues, la zona de desarrollo próximo nos permite trazar el futuro inmediato del niño, así como su estado evolutivo dinámico, señalando no sólo lo que ya ha sido completado evolutivamente, sino también aquello que está en curso de maduración. Los dos niños de nuestro ejemplo ostentaban la misma edad mental desde el punto de vista de los ciclos evolutivos ya realizados, sin embargo, en lo que a dinámica evolutiva se refiere, ambos eran completamente distintos. El estado de desarrollo mental de un niño puede determinarse únicamente si se lleva a cabo una clarificación de sus dos niveles: del nivel real de desarrollo y de la zona de desarrollo próximo.

A continuación analizaremos un estudio realizado sobre unos niños en edad preescolar, para demostrar que lo que se encuentra hoy en la zona de desarrollo próximo, será mañana el nivel real de desarrollo; es decir, lo que un niño es capaz de hacer hoy con ayuda de alguien, mañana podrá hacerlo por sí solo.

La investigadora americana Dorothea McCarthy mostró que entre los niños de edades comprendidas entre los tres y los cinco años había dos grupos de funciones: las que los niños poseen ya, y las que pueden realizar con ayuda, en grupo, o en colaboración con otros, pero que no dominan independientemente. El estudio de McCarthy demostró que este segundo grupo de funciones se hallaba en el nivel de desarrollo real de los niños de cinco a siete años. Todo aquello que no podían llevar a cabo sin ayuda, sin colaboración o en grupos, a la edad de tres a cinco años, podían hacerlo perfectamente por sí solos al alcanzar la edad de cinco a siete años.<sup>1</sup> De este modo, si tuviéramos que determinar únicamente la edad mental -esto es, tan sólo las funciones que han madurado- no tendríamos más que un resumen del desarrollo completo; sin embargo, si determinamos las funciones en maduración, podremos predecir lo que sucederá con estos niños a la edad de cinco a siete años, siempre que se mantengan las mismas condiciones evolutivas. La zona de desarrollo próximo puede convertirse en un concepto sumamente importante en lo que a la investigación evolutiva se refiere, un concepto susceptible de aumentar la efectividad y utilidad de la aplicación de diagnósticos de desarrollo mental en los problemas educacionales.

Una total comprensión del concepto de la zona de desarrollo próximo debe desembocar en una nueva evaluación del papel de la imitación en el aprendizaje. Un principio inamovible de la psicología clásica es que únicamente la actividad independiente de los niños, no su actividad imitativa, indica su nivel de desarrollo mental. Este punto de vista se expresa de modo manifiesto en todos los sistemas de test



actuales. Al evaluar el desarrollo mental, sólo se toman en consideración aquellas soluciones que el niño alcanza sin la ayuda de nadie, sin demostraciones ni pistas. Tanto la imitación como el aprendizaje se consideran como procesos puramente mecánicos. No obstante, los psicólogos más recientes han demostrado que una persona puede imitar solamente aquello que está presente en el interior de su nivel evolutivo. Así, por ejemplo, si un niño tiene dificultades con un problema de aritmética y el profesor lo resuelve en la pizarra, el pequeño podrá captar la solución rápidamente. Pero si el profesor resolviera un problema de matemática avanzada, el niño nunca podría comprenderlo por mucho que tratara de imitarlo.

Los psicólogos dedicados a la investigación de los animales, y en especial Köhler, han trabajado repetidas veces con este problema de la imitación.<sup>2</sup> Los experimentos de Köhler trataban de determinar si los primates eran o no capaces de desarrollar un pensamiento gráfico. La cuestión principal era la de si resolvían los problemas independientemente o si simplemente imitaban las soluciones que habían visto realizar, observando como otros animales o seres humanos utilizaban palos y demás herramientas e imitándolos después. Así pues, los estudios de Köhler, destinados a determinar exactamente lo que los primates eran capaces de imitar, pusieron de manifiesto que los simios pueden servirse de la imitación para resolver únicamente aquellos problemas cuyo grado de dificultad es el mismo que el de los que pueden resolver por sí solos. Sin embargo, Köhler no tuvo en cuenta un hecho sumamente importante, que los primates no son capaces de aprender (en el sentido humano de la palabra) a través de la imitación, ni tampoco puede desarrollarse su intelecto, ya que carecen de la citada zona de desarrollo próximo. Un simio puede aprender cantidad de cosas mediante el entrenamiento, utilizando sus capacidades mentales y mecánicas, pero nunca podrá aumentar su inteligencia, es decir, no se le podrá enseñar a resolver de modo independiente problemas que exce-

dan su capacidad. Por ello, los animales son incapaces de aprender en el sentido humano del término; *el aprendizaje humano presupone una naturaleza social específica y un proceso, mediante el cual los niños acceden a la vida intelectual de aquellos que les rodea.*

Los niños pueden imitar una serie de acciones que superan con creces el límite de sus propias capacidades. A través de la imitación, son capaces de realizar más tareas en colectividad o bajo la guía de los adultos. Este hecho, que parece ser poco significativo en sí mismo, posee una importancia fundamental desde el momento en que exige una alteración radical de toda la doctrina concerniente a la relación entre el desarrollo y el aprendizaje en los niños. Una consecuencia que se deriva directamente de ello es el cambio que ha de llevarse a cabo en las conclusiones que se trazan a partir de los test de diagnóstico del desarrollo.

En un principio se creía que, mediante el uso de los test, podía determinarse el nivel de desarrollo mental, que la educación debía tener presente en todo momento y cuyos límites no podía exceder. Este procedimiento orientaba el aprendizaje hacia el desarrollo pasado, hacia los estudios evolutivos ya completados. El error de esta noción se descubrió antes en la práctica que en la teoría. Ello se hace más y más evidente en la enseñanza de los niños con retrasos mentales. Dichos estudios habían establecido que los niños con retraso mental no eran capaces de desarrollar un pensamiento abstracto. A partir de ahí, la pedagogía de las escuelas especiales llegó a la conclusión, aparentemente correcta, de que toda enseñanza destinada a dichos niños debía basarse en el uso de métodos concretos de imitación. Sin embargo, gran parte de las experiencias con este método desembocaron en una profunda desilusión. Resultó que un sistema de enseñanza basado únicamente en lo concreto -eliminando de la enseñanza cualquier cosa relacionada con el pensamiento abstracto- no sólo no podía ayudar a los niños retrasados a vencer sus handi-



caps innatos, sino que además reforzaba dichos handicaps al acostumbrar a los niños a utilizar exclusivamente el pensamiento concreto, suprimiendo así los pocos rudimentos de pensamiento abstracto que poseían estos niños. Precisamente por el hecho de que los niños retrasados no pueden elaborar por sí solos formas de pensamiento abstracto, la escuela debería esforzarse en ayudarles en este sentido y en desarrollar en su interior aquello de lo que carecen intrínsecamente en su desarrollo. Actualmente, en las escuelas especiales para niños retrasados podemos observar un cambio favorable tendente a alejarse de este concepto de concreción, y a situar en su correspondiente lugar a los métodos de imitación. Hoy en día se considera que la concreción es necesaria e inevitable, pero únicamente como trampolín para desarrollar el pensamiento abstracto, como medio, no como fin en sí misma.

De modo similar, en los niños normales, el aprendizaje orientado hacia los niveles evolutivos que ya se han alcanzado resulta ineficaz desde el punto de vista del desarrollo total del pequeño. Este tipo de enseñanza no aspira a un nuevo estadio en el proceso evolutivo, sino que más bien va a remolque de dicho proceso. Así pues, la noción de una zona de desarrollo próximo nos ayuda a presentar una nueva fórmula, a saber, que el «buen aprendizaje» es sólo aquel que precede al desarrollo.

La adquisición del lenguaje proporciona un paradigma para el problema de la relación entre el aprendizaje y el desarrollo. El lenguaje surge, en un principio, como un medio de comunicación entre el niño y las personas de su entorno. Sólo más tarde, al convertirse en lenguaje interno, contribuye a organizar el pensamiento del niño, es decir, se convierte en una función mental interna. Piaget y otros han demostrado que el razonamiento se da en un grupo de niños como argumento para probar el propio punto de vista, antes de convertirse en una actividad interna, cuyo rasgo distintivo es que el niño comienza a percibir y a examinar la base de sus pensamientos. Tales observaciones

llevaron a Piaget a la conclusión de que la comunicación provoca la necesidad de examinar y confirmar los propios pensamientos, proceso que es característico del pensamiento adulto.<sup>3</sup> Del mismo modo que el lenguaje interno y el pensamiento reflexivo surgen de las interacciones entre el niño y las personas de su entorno, dichas interacciones proporcionan la fuente de desarrollo de la conducta voluntaria del niño. Piaget ha puesto de manifiesto que la cooperación suministra las bases del desarrollo del razonamiento moral del niño. Las primeras investigaciones al respecto establecieron que el niño adquiere primero la capacidad de subordinar su conducta a las reglas del juego en equipo, y sólo más tarde es capaz de autorregular voluntariamente su comportamiento; es decir, convierte dicho autocontrol en una función.

Estos ejemplos ilustran una ley evolutiva general para las funciones mentales superiores, que puede ser aplicada en su totalidad a los procesos de aprendizaje en los niños. Nosotros postulamos que lo que crea la zona de desarrollo próximo es un rasgo esencial de aprendizaje; es decir, el aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar sólo cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante. Una vez que se han internalizado estos procesos, se convierten en parte de los logros evolutivos independientes del niño.

Desde este punto de vista, aprendizaje no equivale a desarrollo; no obstante, el aprendizaje organizado se convierte en desarrollo mental y pone en marcha una serie de procesos evolutivos que no podrían darse nunca al margen del aprendizaje. Así pues, el aprendizaje es un aspecto universal y necesario del proceso de desarrollo culturalmente organizado y específicamente humano de las funciones psicológicas.

En resumen, el rasgo esencial de nuestra hipótesis es la noción de que los procesos evolutivos no coinciden con los procesos del aprendizaje. Por el contrario, el proceso evolutivo va a remolque del proceso de aprendizaje;



esta secuencia es lo que se convierte en la zona de desarrollo próximo. Nuestro análisis altera la tradicional opinión de que, en el momento en que el niño asimila el significado de una palabra, o domina una operación como puede ser la suma o el lenguaje escrito, sus procesos evolutivos se han realizado por completo. De hecho, tan sólo han comenzado. La principal consecuencia que se desprende del análisis del proceso educacional según este método es el demostrar que el dominio inicial, por ejemplo, de las cuatro operaciones básicas de aritmética proporciona la base para el subsiguiente desarrollo de una serie de procesos internos sumamente complejos en el pensamiento del niño.

Nuestra hipótesis establece la unidad, no la identidad, de los procesos de aprendizaje y los procesos de desarrollo interno. Ello presupone que los unos se convierten en los otros. Por este motivo, el mostrar cómo se internalizan el conocimiento externo y las aptitudes de los niños se convierte en un punto primordial de la investigación psicológica.

Toda investigación explora alguna esfera de la realidad. Uno de los objetivos del análisis psicológico del desarrollo es describir las relaciones internas de los procesos intelectuales que el aprendizaje escolar pone en marcha. En este sentido, dichos análisis se dirigirán hacia el interior, siendo análogos al uso de los rayos X. Si ello resultara posible, revelarían al profesor

cómo los procesos mentales estimulados a lo largo del aprendizaje escolar se introducen en el interior de la mente de cada niño. El descubrimiento de esta red evolutiva subterránea e interna de los niños en etapa escolar es una tarea de suma importancia para el análisis psicológico y educacional.

Otro rasgo esencial de nuestra hipótesis es la noción de que, aunque el aprendizaje está directamente relacionado con el curso del desarrollo infantil, ninguno de los dos se localiza en igual medida o paralelamente. En los niños, el desarrollo no sigue nunca al aprendizaje escolar del mismo modo que una sombra sigue al objeto que la proyecta. En la actualidad, existen unas relaciones dinámicas altamente complejas entre los procesos evolutivo y de aprendizaje, que no pueden verse cercadas por ninguna formulación hipotética invariable.

Toda materia escolar posee su propia relación específica con el curso del desarrollo infantil, una relación que varía a medida que el niño va pasando de un estadio a otro. Ello nos conduce directamente a un nuevo examen del problema de la disciplina formal, esto es, a la importancia de cada tema en particular desde el punto de vista de todo el desarrollo mental. Evidentemente, el problema no puede resolverse utilizando una fórmula, es preciso llevar a cabo una investigación concreta, extensa y distinta basada en el concepto de la zona de desarrollo próximo.

### Notas de la lectura:

<sup>1</sup> McCarthy, *The Language Development of the Preschool Child*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 1930.

<sup>2</sup> W. Köler, *Mentality of Apes*.

<sup>3</sup> J. Piaget. *Language and Thought*.



## TEMA 2. *La importancia de la interrelación del niño con el medio social*

### LECTURA: LAS ETAPAS DE LA SOCIABILIDAD EN EL NIÑO\*

#### LAS ETAPAS DE LA SOCIABILIDAD EN EL NIÑO<sup>1</sup>

**S** eñor Presidente:  
Queridos compañeros:

Agradezco a vuestro Sindicato el haberme invitado a participar en vuestra Quinta jornada pedagógica.

Me alegra poder hablar hoy con ustedes de estudios que nos son comunes. Ciertamente, la mayoría de ustedes son sobre todo pedagogos y yo soy, sobre todo, un psicólogo. Pero creo que la unión entre las dos disciplinas es indispensable para el psicólogo, pues la psicología no haría más que nutrirse de abstracción y de simple verbalismo si no encontrara campos de aplicación de sus principios, campos de control, campos de observación.

Por otra parte la escuela es uno de esos campos, un campo privilegiado ya que se trata de la obra más fundamental en la sociedad de nuestros días: la educación de los niños. Por la gravedad de las responsabilidades que ella asume, por la complejidad de los intereses que representa, ella contradice a las fuerzas quizá bizantinas del laboratorio.

Hasta el presente, educadores y psicólogos se ha interesado sobre todo en el desarrollo intelectual del niño. Se ha considerado que la instrucción es previa a la educación propiamente dicha y los psicólogos, siguiendo en eso

\* Henri Wallon. "Las etapas de la sociabilidad en el niño", en: *Estudios sobre psicología genética de la personalidad*. Buenos Aires, Lautaro, 1965. pp. 46-63.

a los pedagogos, se han dedicado en particular al estudio de las capacidades intelectuales propias de la infancia.

Es así como en Francia Binet ha establecido una cadena de desarrollo siguiendo la edad, cadena a la cual se ha reprochado ser especialmente cuantitativa y limitarse a la suma de resultados sin mirar demasiado su naturaleza.

Otros autores, y en particular en los países de lengua francesa, psicólogos como Piaget, han ensayado determinar de una manera, que yo diría cualitativa, los progresos sucesivos que hace la inteligencia del niño.

Pero tomar ese problema bajo el aspecto únicamente intelectual, es hacer necesariamente una obra un poco abstracta y un poco superficial. El desarrollo de la inteligencia está ligado en el niño al desarrollo de su personalidad total. Para hablar de su personalidad nosotros no podemos ignorar sus condiciones de existencia. Ellas varían con la edad. Con la edad varían las relaciones del niño con su medio; de edad en edad, el medio del niño se vuelve diferente.

El medio —como decía justamente M. Lebossé hace poco— es complementario de una manera estrecha, de una manera necesaria, de una manera inevitable, del ser vivo. El ser vivo se adapta a un cierto medio según sus propias necesidades y según los medios de satisfacer las que se encuentran a su disposición.

En el curso de la existencia del niño, el medio juega un rol primordial. El medio comienza por ser para todos los seres vivos, un medio físico. Pero lo que caracteriza esencialmente a la especie humana, es que ella ha sustituido o superpuesto al medio físico un medio social. Sin embargo, ciertos autores, como Piaget, han considerado que el niño comenzaba por no vivir sino en sí mismo, presentando eso que se ha llamado "autismo", es decir, un estado de sensibilidad casi únicamente vegetativa donde las relaciones no son más que una resonancia psíquica. A los 5 ó 6 años él consideró que el niño se socializa.

Esta socialización del niño le sirve para explicar la aparición de lo que él llama la inteli-

gencia propiamente dicha, es decir la comprensión de las relaciones que pueden existir, no solamente de persona a persona y entre los miembros de la sociedad, sino también entre los diferentes objetos o entre las diferentes nociones sobre las que el niño puede razonar.

Hacia la edad de 6 ó 7 años, el niño comenzaría a poder representarse a los demás de la misma manera en que se ve a sí mismo. Llegaría a concebir, entre él mismo y los otros, relaciones recíprocas, y entonces concibe también lo que, para Piaget, es lo esencial de la inteligencia, una suerte de ida y vuelta entre dos momentos de su pensamiento. Es capaz de operaciones reversibles. Esta concepción de la inteligencia y sobre todo de las relaciones sociales del niño es, a mi parecer, un poco demasiado esquemática.

En todo caso ella coloca como postulado que el niño no tendría verdaderas relaciones sociales antes de la edad de 6 años y, también, enuncia como únicas relaciones sociales imaginables, las relaciones de reciprocidad de igualdad, es decir relaciones que son el ideal de algunas sociedades, pero que no existen, de hecho, en todos los grupos humanos a los que es necesario llamar sin embargo grupos sociales.

### Simbiosis fisiológica

Creo que si nos es necesario partir de las relaciones que ligan el individuo a su medio, nos es necesario por eso mismo considerar su desarrollo como ligado a sus medios de existencia, y, para seguir esta evolución me parece que no es excesivo remontarse hasta la vida inicial del niño, es decir a su vida embrionaria o fetal.

No digo, aun cuando lo creo, que hay una psicología del niño desde el período fetal, pero ya encontramos allí un tipo de relaciones que se van a prolongar más allá del nacimiento, lo que llamaría la simbiosis entre el niño y su madre.

El comienza, en efecto, por recibir todo de su madre. Y sin embargo se vuelve muy pronto un

pequeño individuo en el vientre de ella, muy temprano se organiza, muy pronto tiene un sistema circulatorio propio, a pesar de ser la sangre de su madre la que le da el oxígeno necesario para desarrollo de sus tejidos.

Recibe de su madre toda su alimentación, recibe de ella en parte las hormonas que son necesarias para su evolución somática, pero de hecho él posee ya glándulas endócrinas para regular el crecimiento sucesivo de sus órganos y tiene también un sistema nervioso capaz de reaccionar según el nivel de las estructuras ya realizadas.

Yo no diría quizá, como algunos, que después de ese momento el sistema nervioso del niño es capaz de registrar impresiones y recuerdos en relación con su existencia intrauterina, pero, en todo caso, tiene ya reflejos posturales que son suscitados por impresiones que han hecho su camino a través de su sistema nervioso.

Así, pues, nosotros tenemos ya esta dualidad del niño y de sus condiciones de existencia todavía todas reunidas en su madre.

Sucede el nacimiento; es al niño al que corresponde entonces la carga y la responsabilidad de respirar por sí mismo. Adquiere la autonomía respiratoria. Pero queda bajo la influencia y bajo la dependencia estrecha de su madre para todas sus otras necesidades. El queda bajo su dependencia para la alimentación; queda bajo su dependencia para una sensibilidad que es muy visible e imperiosa en la criatura

Esta sensibilidad, que se ha llamado sensibilidad postural, consiste en el deseo de ser movido y cambiado de posición, pues el niño no puede por sí mismo moverse inútilmente.

No tiene todavía más que vaguidos y gestos de apariencia convulsiva, de donde no puede resultar ningún bienestar.

Tiene necesidad de que se lo lleve, que se lo acune, que se lo calme colocándole en actitudes favorables de donde puedan resultar la distensión y el sueño.

Hay pues allí toda una serie de operaciones por las cuales el niño queda bajo la dependen-

cia estrecha de su madre. Podemos decir que hay todavía simbiosis, una simbiosis en la que los lazos se han distendidos, pero una verdadera simbiosis. Todo, en las primeras impresiones y reacciones de esta época, todo se agrupa alrededor de las necesidades que experimenta el niño, necesidades que sólo su madre puede satisfacer. Durante este primer período que responde más o menos a los 3 primeros meses, el niño reúne todas esas reacciones alrededor de los cuidados que él necesita obtener de su madre.

Y esta necesidad que resulta de su propia inaptitud para satisfacer, por sí mismo, las exigencias más esenciales de su vida, determina en su evolución una orientación que es capital, para la explicación de eso que se ha vuelto la humanidad.

Los únicos actos útiles que el niño puede hacer entonces, son a través de sus gritos, de sus actitudes, de sus gesticulaciones, llamar a su madre, a su ayuda.

Así pues, los primeros gestos que son útiles para el niño, no son gestos que le permitirán apropiarse de los objetos del mundo exterior, de evitarlos; son gestos dirigidos a las personas, gestos de expresión.

Y eso es muy importante porque la humanidad está hecha precisamente de grupos donde los individuos tienen en común ritos, tradicionales, un lenguaje, que les permiten colaborar entre sí en vista del dominio del mundo exterior, pero primero les es necesario sostenerse los unos a los otros, a fin de ayudarse mutuamente para subsistir.

### **Simbiosis afectiva**

Es una característica particular y fundamental de la especie humana. Ella se manifiesta para el individuo, después del nacimiento. A esta simbiosis, que es todavía una simbiosis alimenticia, sucede muy rápido otra, que es una simbiosis afectiva. A la edad de 3 meses, el niño sabe ya dirigir a las personas que lo rodean, y

particularmente a su madre, no solamente en relación con los materiales que necesita, sino sonrisas y signos de alegría, que son ya un lazo afectivo entre él y aquellos que se ocupan de responderle. A partir de los 6 meses se desarrolla lo que yo he llamado el estado afectivo o emotivo en que el niño vive casi tanto de sus relaciones humanas como de su alimentación material.

La confirmación de ese hecho nos fue dada en años recientes, por investigaciones que han sido emprendidas, un poco en todos los países, y notablemente por el Dr. Spitz, en Norteamérica.

El ha mostrado que, hasta los 6 meses, los niños educados en un asilo modelo y lejos de los cuidados maternos, pueden desarrollarse mejor que los otros educados por su madre, pero en condiciones materiales menos favorables.

Sin embargo, a los 6 meses se opera un cambio. Los niños, por más que se encuentren en un asilo donde los cuidados son regulados de la manera más minuciosa y científica, se debilitan, mientras que los niños que son educados en un ambiente tan desfavorable como la prisión, cerca de su madre delincuente, tendrían no sólo un mejor desarrollo psíquico, sino también biológico.

Hay entonces aquí, ustedes lo ven, una prueba de la unión que parece indisoluble, a partir de una cierta edad, entre el desarrollo psíquico del individuo y su desarrollo biológico. Y las condiciones de un desarrollo psíquico son tan necesarias que llegan a aventajar a las condiciones, a veces mediocres, del desarrollo biológico. Así pues se puede decir, como les ha recordado hace poco M. Lebossé, que existen, desde el comienzo, relaciones extremadamente estrechas e importantes entre el desarrollo biológico del niño y su desarrollo psíquico.

Hay, no preponderancia psíquica sobre el desarrollo biológico, sino acción recíproca. Hay necesidad, en el niño normal, a partir de una cierta edad —la edad donde se vuelve capaz de relaciones de orden afectivo con los que lo ro-

dean, en particular con su madre—, de que él sea el objeto de manifestaciones afectivas para que su desarrollo biológico sea perfectamente normal.

Es esa una prueba de ese materialismo al que hacía alusión hace poco M. Lebossé, materialismo que no está ligado a un organismo tomado aisladamente y que se convertirá en el origen de todos los fenómenos propios para la vida y de todos aquellos propios a la sociedad, pero que consiste, por el contrario, en una incesante acción recíproca del ser vivo y de su medio. Esta acción varía evidentemente las posibilidades orgánicas del ser vivo y es la maduración que permite al niño mantener con su ambiente las relaciones recíprocas que son la base de su existencia. Este ambiente es para el niño un ambiente social.

El niño está pues primeramente ligado a su madre. Pero muy pronto este horizonte social se extiende para él. Llega el momento en que ciertas personas que lo rodean son distinguidas por él, no como individuos, sino en tanto ellos juegan, en su ambiente, un cierto rol. El rol, por ejemplo, que es jugado por el padre; y el niño, ustedes lo saben, comienza por designar con el nombre de papá, a su padre y a otros hombres que no son su padre. Su representación de las cosas no es todavía diferenciadora, es global y él une entre sí personajes diferentes, puesto que esos personajes entran en su pequeña existencia con características comunes.

El desarrollo social del niño pasa por etapas particularmente rápidas desde el momento en que aprende a caminar y a hablar. Caminando puede, a voluntad, modificar su medio; puede, de una manera activa, ir de un lado a otro y, hablando, llega a dar nombres diferenciadores a los objetos.

### Reacciones alternativas y recíprocas

Hay pues entonces todo un período en que el niño aprende a conocer a los otros como otras personas, capaces de caminar como él, ca-

paces de acercársele, como él puede acercárseles, capaces de hablar como él trata de hablar. Se instituye desde esa edad una suerte de reciprocidad. El niño aprende que en toda acción hay no solamente un polo, el suyo, sino que tiene dos polos, el polo de aquel que ejecuta la acción y el polo de quien es objeto de la acción.

Nosotros vemos al niño multiplicar los juegos que yo he llamado de alternación, es decir los juegos en los que él es cada tanto actor y objeto de un mismo gesto. Por ejemplo él se complacerá en el juego de la "*main chaude*", golpear y recibir una palmada; él buscará de tanto en tanto esconderse y hacerse ver, esconder la persona de su interlocutor y desenmascararla; jugará a las escondidas, siendo alternativamente el que se esconde y el que descubre.

Se asiste así a toda una serie de juegos espontáneos en los cuales el niño muestra cuánto interés toma en los actos susceptibles de unir dos personas o, sobre todo, dos roles diferentes. Todo eso tiende a extender su horizonte, a hacerle concebir relaciones más ricas, más matizadas, relaciones bipolares, entre él y los otros. Pero, en este período, está todavía bajo la estrecha dependencia de las situaciones actuales y el medio que suscita sus reacciones deja todavía muy indiferenciada la individualidad de sus compañeros de juego.

### Constelación familiar y personalismo

Viene entonces un período importante en el desarrollo de su propia personalidad: el período que va de los 3 a los 5 años, el período donde la percepción que el niño tiene de lo que lo rodea no es más solamente aquella de las personas de las que él recibe los cuidados necesarios, con las cuales está en relación de emociones, de estados afectivos, o con las cuales puede combinar sus juegos, personas que a pesar de todo guardan algo de anónimo; a la edad de 3 años, se vuelve tanto más sensible a lo que se ha llamado la estructura o la constelación familiar.

El niño puede pertenecer a una familia donde no es el único niño y que puede comprender, por ejemplo, 3 ó 5 niños. Pero él no es un niño entre 3 ó 5, él será el mayor o el menor a aquel que tiene delante suyo mayores, y detrás, menores: el niño, en consecuencia, que se encuentra no como uno más entre sus semejantes, sino el niño que se encuentra como encajado en un conjunto, en un conjunto que tiene para él una extrema importancia, porque ese conjunto, delimita su personalidad, haciéndolo centro de intereses, de sentimientos, de exigencias, de decepciones, que tienen lugar en el puesto ocupado por él en la constelación familiar.

El niño no está más solo frente a sus padres, ni frente a los adultos, frente a aquellos que pueden satisfacer sus gustos y sus deseos. Él forma parte de una cierta estructura que determina de manera amplia su vida, su destino. Esto le es tanto más sensible cuanto que no puede tomar conciencia de esta estructura familiar sin formar simultáneamente una primera conciencia de su autonomía. Porque comienza entonces a formularse la pregunta de su yo, en relación al yo de los otros, es que se torna al mismo tiempo sensible a las diversas relaciones que pueden existir de modo durable en el interior de la familia de la cual es un elemento tipo.

Yo no tengo necesidad de insistir más para hacerles sentir la importancia que puede tener sobre el desarrollo del niño esta situación de hijo mayor o de hijo menor o de aquel que entra en competencia con un hermano más joven o con un hermano mayor. No tengo tampoco que insistir sobre el hecho de que las relaciones de los niños entre sí no dependen solamente de su lugar en la familia sino también de la manera como los padres pueden interpretar el rol ligado a ese lugar y pueden querer imponer respeto.

Hay, en efecto, padres que desean una igualdad completa entre sus hijos, cualesquiera que sean las diferencias de edad. Otros, por el contrario, favorecerán a las más jóvenes, y otros delegarán más o menos en los mayores un derecho de vigilancia, de control sobre los más

jóvenes. Imaginen todos los diferentes matices que eso puede encerrar en los ajustes que el niño debe hacer de su personalidad según el lugar y el rol que le han correspondido en la constelación familiar.

En este período en que el niño se siente a la vez estrechamente solidario con su familia y ávido de su autonomía, hay para él causas repetidas y quizá lacerantes de desavenencias íntimas. El período de tres a cinco años es aquel en que se constituyen lo que se llamó complejos, es decir actitudes duales de insatisfacción que pueden marcar de una manera, yo no diría irrevocable, sino de modo prolongado, el comportamiento del niño en sus relaciones con el medio.

Es sin duda excesivo querer explicar toda la conducta ulterior del niño por complejos. Es cierto que las impresiones de esta edad no son las únicas que ejercen influencia sobre él. Es evidente que las situaciones o las edades sucesivas que lo ponen en relación con realidades distintas tienen también su acción y algunas veces más decisiva que aquella del período que va de los tres a los cinco años. Pero no se puede dudar más acerca de que en ciertas existencias con contactos con el exterior enrarecidos, el desarrollo de la personalidad pueda quedar fijado a impresiones que datan de aquella época.

El niño es pues extremadamente exclusivo, es capaz de jactancia y de presunción, pero es sobre todo capaz de tener celos. Los celos son específicos de esa edad. Pero se presentan en un estado todavía no bien diferenciado de la sensibilidad. Consisten en una suerte de alienación de sí frente al rival y en la pretensión de sustituirlo. Hay todavía una semiconfusión entre sí y el otro, una participación indivisa de satisfacciones que no son nuestras. Los celos son una causa de ansiedad frecuente en esta etapa de la vida afectiva. Se ha notado en los niños que, viendo nacer un pequeño hermano o una hermanita, querrían estar en su lugar y no se resignan a cederle el puesto que ellos poseían hasta ese momento y en que habían



encajado su propia personalidad. Se les ve debilitarse en razón de los cuidados dados a otro, y no a ellos. Es la imposibilidad de atribuir al otro lo que se dirige a otro, y a sí mismo lo que se dirige a sí. Esta causa de sufrimiento es lo bastante grave como para que sea necesario cuidar de ello atentamente.

La edad de tres a cinco años es igualmente la de la escuela maternal<sup>2</sup>. Su utilidad responde a un principio que ha sido afirmado de modo muy claro por los psicólogos y pedagogos soviéticos: que en todos los períodos por los que pasa el niño, es necesario saber preparar el período siguiente. Ese principio es precioso para evitar las crisis penosas por las cuales la maduración del niño, de su ser psicológico, pueda hacerle pasar, poniéndole delante de nuevas situaciones a las cuales no convienen más sus adaptaciones anteriores. Esta escuela parece apta para preparar la emancipación del niño que vive aún encajado en su vida familiar donde sabe distinguir mal su personalidad del lugar, donde la representación que hace de sí mismo tiene algo de global, de confuso, y de exclusivo.

En la escuela maternal se encuentra con otros niños que son de su misma edad y entre los cuales no juega la distinción de hijo mayor o menor. Se encuentra mezclado en una pequeña colectividad de niños más o menos parecidos a él. Evidentemente las relaciones que tendrá con ellos no serán todavía otra cosa que relaciones rudimentarias, y la disciplina, en esta escuela, no puede ser la que deberá existir más tarde en el colegio. La disciplina, para que el niño sea feliz, necesita ser tal que él tenga aún, con las maestras, relaciones de orden personal directo, casi de naturaleza maternal. Es por ello que prefiero la denominación de escuela maternal a la de jardín de infantes, porque ella muestra bien qué tipo de cuidados necesita aún el niño.

Pero la época siguiente está preparada para que el niño se encuentre con otros, yo no diría en competencia, porque es necesario evitar aún, en esta edad, herir al niño en sus deseos, necesidades, y desarrollar en él, en lugar de la solidaridad, la envidia y los celos.

Lo que se necesita es asociar a los niños en ejercicios, yo diría casi gregarios, donde realicen las mismas cosas, donde la distribución recuerde aquellas de figuras, como en las rondas que hacen sucederse a cada uno en posiciones o en roles definidos. Estructura aún como la de la familia, pero en que cada uno cambia de lugar. He aquí que prepara ya al niño para entrar en más vastas colectividades, en que su rol deberá poder ser más diverso.

### Individuación y grupo

La edad de 6 a 7 años de es la edad en que, en todos los países que dan instrucción a los niños, la escolaridad es obligatoria. ¿Qué se produce a esa edad? ¿En qué se distingue de las anteriores?

El niño se vuelve entonces capaz de reconocer en un elemento, por ejemplo en una letra del alfabeto, una unidad que puede combinar con otras en variados conjuntos: la misma letra puede entrar en diferentes sílabas, en diferentes palabras.

Igualmente, en aritmética, es capaz de comprender una suma, no sólo bajo la simple forma perceptiva, que le hace comprender un conjunto, una constelación, más bien que unidades, sino que le es posible concebir que una unidad puede ser añadida o retirada de un conjunto, y que añadiéndola o retirándola del mismo ella lo modifica.

¿Y desde el punto de vista social? Y bien, encontramos la misma evolución. El niño no es solamente función del grupo familiar. Se concibe entre sus camaradas como una unidad que puede agregarse a grupos diferentes, que puede clasificarse diferentemente, siguiendo las actividades a las que él se libra: la carrera, la facilidad en el aprendizaje de la lectura, del cálculo, etc. Es capaz de considerarse como una unidad susceptible de entrar en distintos grupos y, ajustándose a ellos, modificarlos.

Resulta de ellos una especie de equivalencia reconocida por el sujeto, entre él mismo y los

otros. Evidentemente, se prefiere; evidentemente tiene su punto de vista particular sobre los actos a ejecutar. Pero se vuelve capaz de contar con los otros, de querer persuadir a los otros o dominarlos. Es esa una etapa extremadamente importante en las capacidades intelectuales y sociales del niño. Es necesario subrayar aún la unión existente entre la personalidad del niño y su desarrollo intelectual, y cuán útil será relacionar las operaciones intelectuales de las que el niño es capaz, con las relaciones sociales que le son igualmente accesibles. Veremos entonces que se favorece más la instrucción del niño que el desarrollo simultáneo de sus aptitudes sociales. Se trata de una unión que podría ser favorecida en ambos aspectos y que puede ser que nuestra educación, demasiado intelectualista y utilitaria, comete el error de descuidar.

El niño está entonces en situación de entrar a grupos o de retirarse de ellos, en vista de interés u objetivos variables pero que le es permitido elegir. Y entonces ustedes ven una nueva consecuencia de esta evolución: el grupo no es más un grupo necesario, un grupo dado, un grupo del cual el niño no sabe abstraerse, como lo era el familiar. El niño concibe al grupo en función de tareas que éste puede llevar a cabo, juegos a los que él podría librarse con sus camaradas y también contenciones y conflictos que podrían surgir en los juegos donde hay dos equipos antagónicos. Llega a concebir al grupo de una manera por así decir hipotética, virtual, de un modo ideal. Se desliga de lo que es dado, de la realidad inmediata, de la realidad impuesta. Es capaz ya de pensar y de componer su grupo.

Esta evolución evidentemente no se hace de golpe. Hay toda una serie de grados, de niveles. A la edad de 6 ó 7 años existe aún una cierta dependencia del niño, se la ha llamado una dependencia frente a los adultos. Es primeramente por parte del niño, sobre todo la separación de la ayuda de los adultos. Y por el contrario, la tendencia a acercarse a sus hermanos mayores. Querría ser aceptado por pandi-

llas de niños compuestas por sus hermanos mayores que, por otra parte, a menudo lo rechazan. Esta tendencia combina sus necesidades de relaciones más igualitarias con sus padres y su deseo de anticiparse a su desarrollo futuro. Experimenta el deseo de hacerse valer, en cuanto individuo, y de medir su fuerza en relación al grupo.

Aquí se establecen relaciones recíprocas entre el grupo y el niño. El niño puede querer entrar en un grupo o negarse a entrar a él, pero el grupo puede querer igualmente aceptar al niño o rechazarlo. Y los niños saben manejar muy bien esas relaciones entre grupo e individuo. Yo no sé si se usa todavía, pero fue común durante largo tiempo que ciertos niños fueran puestos en cuarentena por sus camaradas por faltas que ellos pudieron cometer con respecto al grupo. Hay pues acción del grupo frente al individuo. Hay toma de conciencia por el individuo del grupo del que forma parte, hay toma de conciencia por parte del grupo de la importancia que puede tener la relación con los individuos.

Se asiste allí a una forma de socialización extremadamente clara: socialización que se traduce por la cooperación, por la exclusión, por la rivalidad, y que se acompaña con una individualización correlativa. Es necesario saber dar una buena dirección a estas manifestaciones diversas. Allí es donde el maestro puede intervenir. Ustedes saben que nuestra escuela tradicional fijó especialmente la atención sobre los individuos. Y ella misma ha creído que su rol era disociar los individuos entre ellos, no considerar sino los alumnos en particular, y hacer que en la clase no existieran sino relaciones entre el maestro y cada alumno. La escuela ha considerado a menudo como una trampa la cooperación que podía establecerse entre los niños. Yo sé bien que después de algunos años hubo tentativas para rehabilitar el trabajo en equipo, el trabajo en que los niños son invitados a colaborar, a trabajar activamente. Esto fue pregonado por Decroly en Bélgica y Cousinet en Francia. Pero el trabajo en equipo, que puede



presentar grandes ventajas, en función de desarrollo simultáneamente el espíritu de iniciativa y el de cooperación, no es todavía suficiente.

El espíritu de equipo, o mejor el de grupo, ha podido ser explotado por algunos educadores de manera equivocada. Me relataron que en los colegios de los jesuitas, los alumnos de una misma clase estaban repartidos en dos divisiones, y esas dos divisiones se convertían en rivales una de la otra. En cada una los resultados eran sumados y comparados con los resultados de la otra. Ahí no hay cooperación: hay sólo rivalidad.

Creo que está mal aprovechar esta edad del niño para desarrollar en él el espíritu de competencia y antagonismo colectivo. No se consigue así otra cosa que suscitar un mal espíritu del cuerpo, y las premisas de un sentimiento que no es de solidaridad sino de dominación en relación con el otro grupo, y que es la forma de dominación más errónea, más ciega, más nefasta. Se puede ver así agudizarse un estado de espíritu muy cercano al racismo o al fascismo, en que el grupo que quiere creerse superior no tiene, frente a los otros, sino sentimientos denigrantes y hostiles. Pero hay otras maneras de aprovechar esta etapa de sociabilidad: desarrollar no el espíritu de rivalidad, de antagonismo, sino el de cooperación. Éste ha sido utilizado, como acabo de decir, en los ensayos de trabajo en equipo. Pero eso no es suficiente aún, pues el equipo trabaja en función de ciertas tareas y deja de lado, en gran parte, las relaciones entre individuos. Hay otras escuelas, y les citaré escuelas que he visitado en Polonia y en la Unión Soviética, en que el espíritu de solidaridad es desarrollado gracias a la creación de lo que se llaman los líderes (pioneros).

¿Qué son los líderes (pioneros)? No son solamente los mejores de la clase ni los más inteligentes. Son, evidentemente, los más meritorios. Pero, ¿se amplía hasta lo posible esta categoría de los más meritorios, y cómo? Haciendo obrar a los mismos niños.

Son los niños líderes los que reclutan a los menos meritorios. Y saben muy bien que no

pueden reclutar a los malos alumnos, aquellos de los que el maestro se queja. Se ve entonces desarrollar ese espíritu de equipo, no sólo en función de ciertas tareas, sino como un espíritu de reincorporación interindividual. Se ve a los jóvenes líderes que deciden hacer entrar nuevos camaradas en su grupo, tratar de ayudarlos, no a llevar a cabo mejor ciertos deberes, sino a tomar conciencia más acabada de sus obligaciones como escolar.

Esta acción mutua es muy eficaz desde el punto de vista escolar, pero lo es más aún desde el punto de vista social. Tiene un mérito incomparable: el de agudizar no el espíritu de predominio en cada individuo, sino el de solidaridad y mutua recuperación.

Tales son los resultados que se pueden obtener en esa edad que va de los 6 y 7 años a los 11 y 12, cultivando el espíritu de cooperación: de esta cooperación que se dirige a las personas y que es lo contrario de los equipos rivales, donde el niño que hace caer los puntos del equipo, se convierte en objeto de desprecio y aún de persecución.

La conclusión feliz de esta solidaridad entre líderes es que ellos tienen, todos juntos, más facilidad para participar, cada uno según sus gustos, en las actividades de los círculos de cultura, pintura, música, danza, botánica, historia natural y también ciencias matemáticas. A menudo es en verdaderos palacios que ellos encuentran las instalaciones necesarias para ejercitarse en esas actividades en que pueden expresarse sus preferencias y sus aptitudes, tanto de orden físico como estético. Tales son los resultados que esta etapa de la sociabilidad permite obtener si se sabe unir el individuo al grupo simultáneamente por la emulación y la solidaridad.

### El acceso a los valores sociales

Abordamos ahora, alrededor de los 12 años, el período a menudo celebrado por poetas y novelistas que va desde la pubertad a la ado-





lescencia, que se extiende por algunos años. Ustedes me perdonarán que haga una descripción de conjunto. Fraccionarla demasiado sería confundir la línea de su desarrollo y sus rasgos generales. La pubertad, ustedes la saben, es el período en que bajo el efecto de nuevas secreciones, salidas en particular de los órganos sexuales, se producen en el muchacho y en la joven modificaciones llamadas caracteres secundarios del sexo, y que tienden a diferenciar uno de otro. En el muchacho, aparición del bigote, de la barba, modificación de la voz, es decir, alargamiento de la laringe; en la joven, aparición de los senos, alargamiento, etc. Al mismo tiempo que las de orden morfológico, vemos aparecer modificaciones de orden psíquico. El niño se siente como desorientado frente a él mismo, tanto desde el punto de vista físico, como desde el punto de vista de la moral. Se ha señalado lo que se llamó el signo del espejo y de constatar las transformaciones de su cara. Se sienten cambiar y están por eso desorientados. Ese cambio, esa desorientación frente a ellos mismos la sienten aún más frente a ellos mismos la sienten aún más frente a su medio.

Se vuelven intolerantes para con las costumbres adquiridas en la infancia en relación al control ejercido sobre ellos por sus padres a la solicitud de la cual son objeto. La desorientación se acompaña de descontento, de deseo de cambio, pero primeramente no saben a qué dirigirse. Fenómenos que son muy generales en la vida afectiva se tornan muy intensos: se trata de los que se llama ambivalencia de las actitudes o de los sentimientos. En el comportamiento exterior son reacciones de jactancia, es el deseo de atraer la atención; son esos fenómenos que el profesor Debesse, de Estrasburgo, ha descrito como signo de la originalidad juvenil, es el deseo de deslumbrar al medio ambiente, pero al mismo tiempo hay una actitud de molestia, un sentimiento de vergüenza, de duda de sí mismo. Podrá ser lo uno o lo otro, pero no podrán eliminarse simplemente. Todo sentimiento importa el contrario. Hace ya

mucho que Michelet ha escrito que la compasión está siempre un poco mezclada con la crueldad; que Stendhal ha dicho que la crueldad es una simpatía suficiente. Del mismo modo todos los autores que han estudiado la vida afectiva del niño han constatado en él una ambivalencia semejante.

Esta ambivalencia existe al máximo en el período de la adolescencia. Es el fin mismo del amor del que la adolescencia es la aurora.

¿Qué es el amor? Es el deseo de posesión, de tener para sí, de absorber en sí al ser amado. Es al mismo tiempo el deseo de sacrificarse totalmente por él. Hay allí dos sentimientos conexos a menudo simultáneos: ora el uno primando sobre el otro, más o menos, pero jamás el uno siendo totalmente extraño al otro. Este período de ambivalencia existe en el adolescente. Él hace que haya un deseo de conquista, de renovación, de aventura, un deseo de renunciar a él mismo, de liberarse por la acción, por lo inédito, por lo imprevisto, de acomodar lo que por otra parte le paraliza. Pero hay distintas clases de evasiones.

Se ha escrito mucho, los poetas y novelistas especialmente (por ejemplo Fromentin, que nos da en su libro *Dominique* una especie de autobiografía); se ha descrito a menudo los sueños imposibles, el sueño hacia los objetos inaccesibles que caracterizan al adolescente.

A ello otros han respondido en estos últimos tiempos que esos sueños, ese deseo de dirigirse hacia un ser ignorado, un ser ideal, que esas confidencias hechas a sí mismo, todo ello, pertenece a una cierta clase social, a la clase burguesa, a la clase de los intelectuales, y que no se hallaba crisis semejante en la clase obrera. Y esto por una razón: el joven aprendiz, que entra en contacto con la profesión, que tiene, ya como adolescente, responsabilidades de orden social, que a veces contribuye a la substancia de la familia, no tiene la posibilidad de soñar así; es inmediatamente captado por la realidad social.

Evidentemente hay en esta objeción mucho de verdad, pero es necesario no desconocer

ciertos peligros que pueden también encontrarse. El adolescente de la clase obrera toma también conciencia de su independencia, y ello es un remedio a las vanas divagaciones. El adolescente de la clase obrera está ya en relación con las realidades que son las del adulto. Por el contrario, el niño de la burguesía, sobre todo de la burguesía de ayer, de aquella que estaba todavía en su conjunto, casi con la certeza de sus recursos, tenía una dependencia mucho más prolongada frente a la familia. Quedaba ligado a su familia durante años, y ello podía despertar en él sentimientos diversos, según que se le reprochara los gastos prolongados que causaba o, a menudo, al contrario, que se jactara de tener un hijo que hasta los 25 ó 30 años, no tenía necesidad de trabajar para ganar su vida. Habría matices que serían diferentes según el medio familiar, sus recursos financieros o sus pretensiones sociales. ¡Cuál no será la influencia de esas reacciones y de esas acciones del medio sobre el individuo para la formación de la personalidad!

Evidentemente ese género de influencia no existe para los hijos de la clase obrera. ¿Quiere decir que ellos están librados de toda clase de peligros? Yo no lo creo. Hay niños, fuertes obreros que no encuentran, para formarse y para instruirse, centros de aprendizaje, o que no encuentran, en los centros de aprendizaje, la educación intelectual y moral que ellos deberían continuar recibiendo.

Hay niños que son alcanzados ya por la desocupación y entonces imaginen cuál puede ser la fuerza de ciertas tentaciones, tentaciones que no le son evitadas. Ustedes ven los cines, los periódicos para niños y jóvenes que les hablan de aventuras imposibles o lo que es más grave, que les hablan de aventuras demasiado posibles, pero de aventuras antisociales.

Hoy, lamento decirlo, no solamente esta propaganda por lo diarios y por los filmes que nos vienen ustedes saben de dónde. Hay, yo lo he visto, sobre las paredes, afiches oficiales que hacen una propaganda lasciva y guerrera para provocar incorporaciones en las tropas colonia-

les. Se especula allá también sobre el espíritu de aventura y de goce fáciles que rodea a todos los niños.

La evasión de los niños de la burguesía en el ensueño es, en la clase obrera, una evasión mucho más peligrosa, una evasión en las aventuras reales que dan una satisfacción malsana al deseo de renovación que el niño puede sentir en la edad de la pubertad.

Ustedes ven que en ese período no hay solamente aquello que los poetas han querido poner allí. Hay, al lado de varios ensueños, verdaderos riesgos. Pero hay también elementos positivos y es esta parte positiva la que el educador debe esforzarse por poner en evidencia. Es necesario utilizar ese gusto de la aventura, ese gusto de dejar atrás la vida cotidiana, ese gusto de unirse a otros que tienen los mismos sentimientos, las mismas aspiraciones, ese gusto de dejar atrás el ambiente actual, para ayudar al niño a hacer su elección entre los valores presentes, que pueden ser, quizá, valores morales. Ese gusto, ese deseo de elección, marcan una evolución decisiva en el individuo, su toma de contacto con la sociedad. El niño, bajo la influencia de la pubertad, trata de escaparse de una vida demasiado limitada, de la vida de su contorno inmediato. Es la época de las inquietudes sublimes y de las vocaciones.

Desde el punto de vista intelectual, el niño se pregunta cuál es el destino del mundo, por qué las cosas existen, por qué él mismo ha venido al mundo. Pero es igualmente la época de las elecciones que recaen sobre los valores morales. Hay, a esta edad, elecciones de orden religioso, místico; hay elecciones de orden político. Se busca su familia intelectual, su familia espiritual. Y allí hay un resorte esencial que puede ser puesto en juego. ¿Cómo dar a esas aspiraciones polimorfos una orientación feliz?

La mala orientación es la que los psicólogos americanos han descrito con abundancia. Y porque el hecho es frecuente en su país. La constitución de gangs, entre jóvenes que se reúnen primero por reunirse y que, estando descontentos de la sociedad, no habiendo

encontrado en su medio direcciones satisfactorias, se adiestran para cometer toda una serie de depredaciones por interés, sin duda, pero también por jactancia, por gusto de la aventura.

### El espíritu de responsabilidad

Pero hay en vista otros grupos. Esta edad es la de la ambivalencia, la edad en que se quiere dominar, la edad en que se quiere sacrificar; y bien, hay una forma de sentimiento que es, por así decir, la síntesis de esas dos tendencias a dominar, a sacrificarse: es la responsabilidad.

La responsabilidad es, un efecto, tomar sobre sí el éxito de una acción que es ejecutada en colaboración con otros en provecho de una colectividad.

La responsabilidad confiere un derecho de dominación pero compara también un deber de sacrificio. El responsable es aquel que debe eventualmente sacrificarse, ser el primero en sacrificarse.

He aquí un sentimiento que es necesario tratar de desarrollar en el adolescente, el sentimiento de la responsabilidad. ¿Y qué responsabilidad? No la responsabilidad frente a un grupo formado, como pueden ser los gangs de los que ya les he hablado, sino la responsabilidad frente a las tareas sociales que el niño tendrá que ejecutar. Ustedes me dirán que eso es muy abstracto. No necesariamente, y yo les citaré todavía un ejemplo de un país donde se ha tratado de desarrollar al máximo el espíritu de responsabilidad.

Por ejemplo, en esas organizaciones de jóvenes ya mayores que los líderes, que se llaman los "Komsomols", donde se cultiva en cada uno el espíritu de responsabilidad, primeramente frente a la escuela, frente a los camaradas más jóvenes, donde los Komsomols son, por así decir, la prolongación, el lazo con el medio social.

A través de ellos se establece lazos concretos entre la escuela y los organismos económicos o culturales de la región. Es necesario tener con-

tinuamente la preocupación de cultivar en cada niño el conocimiento de las cosas sociales en las que él habrá de participar.

¿Cuál es allí el rol del maestro? Ese rol me parece esencial. Les diré claramente: yo no creo que el maestro lleve a cabo su deber completamente cuando dice: "yo he recibido la misión de instruir a los niños; no saldré de mi escuela; las únicas cosas que me interesan son las cosas de mi escuela".

Un maestro que tiene verdaderamente conciencia de las responsabilidades que le son confiadas, debe tomar partido en las cosas de su época.

Desde tomar partido, no ciegamente, sino preguntándose acerca de las cosas que su educación y su instrucción le permiten. Debe tomar parte para conocer verdaderamente cuáles son las relaciones sociales, cuáles son los valores morales de su tiempo. Él debe tomar parte, no solamente en su gabinete de trabajo, no solamente en el análisis de las situaciones económicas o sociales de su trabajo o de su país, debe tomar parte solidariamente con sus alumnos aprendiendo de ellos cuáles son sus condiciones de vida. No debe ser el maestro que viene a decirles: Yo ignoro cuál es vuestra condición social, ignoro cómo vivís en vuestra familia, ignoro lo que ustedes serán mañana, no creo para vuestro porvenir más que un vuestro éxito en la escuela.

Si hablara así, su horizonte sería mucho más limitado. El debe, en colaboración con sus alumnos, conocerlos si no puede ser en las particularidades de su vida individual, al menos según la clase entre las cuales es posible distribuir las existencias individuales; él debe, con ellos, enfrentar el medio a que los conducirán sus diferentes profesiones. Debe, de esa manera, estar en perpetua renovación de ideas: debe modificar sus propias ideas por un contacto permanente con una realidad que es móvil, hecha de la existencia de todos y que debe tender hacia el interés de todos.

El maestro debe evitar que se instituyan entre sus alumnos distinciones en razón de su



origen social o étnico. Debe enfrentar las relaciones que una sociedad siempre más equitativa exigirá entre los niños que están delante suyo sobre los bancos de la clase.

Para terminar, diría que esas tareas del maestro, me parecen que no pueden ser ejecutadas más que en una clase de escuela, en nues-

tra Escuela pública, en nuestra Escuela laica que no conoce precisamente diferencias entre las opiniones y que quiere que el individuo, que el niño, se desarrolle en medio de sus aptitudes, en medio de los intereses sociales que serán sus propios intereses y de los que es necesario tomar conciencia.

### Notas de la lectura

<sup>1</sup> Conferencia pronunciada en las Jornadas pedagógicas organizadas por la sección del Rhône del Sindicato Nacional de Maestros, en Lyon, el 29 de mayo de 1952, publicada en un Suplemento de L'Ecole Liberté.

<sup>2</sup> Corresponde a nuestro jardín de infantes (N. del E.)



**LECTURA:  
UN ANÁLISIS PSICOSOCIAL DE LA  
MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN  
EMOCIONAL EN UN CASO  
DE APRENDIZAJE INDIVIDUAL\***

**UN ANÁLISIS PSICOSOCIAL DE LA MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN EMOCIONAL EN UN CASO DE APRENDIZAJE INDIVIDUAL**

Una gran parte de nuestra comprensión de cómo el niño aprende nos ha sido dada por los que trabajan en las varias ramas de psicología, sea por el lado del conductismo, de las diversas teorías cognitivas, o bien de la teoría psicoanalítica. Tanto es así que hemos llegado a aceptar que cuando se busca una explicación del aprendizaje desde el punto de vista de la experiencia del individuo que aprende, el proceso debería definirse antes que nada como un proceso psicológico. Y, sin duda, los enfoques psicológicos han aportado conocimientos importantes sobre el aprendizaje. Sin embargo, existe la posibilidad de estudiar y comprender el aprendizaje individual como un proceso psicosocial, o sea, un proceso que se determina tanto por su naturaleza social como por su naturaleza psicológica.

Aunque esta perspectiva psicosocial reconoce que el elemento cognitivo del aprendizaje individual es, en un momento dado, lo esencial del proceso (Mead, 1972:228), al mismo tiempo sostiene que lo cognitivo no puede explicar por sí.

Esta afirmación se hace tomando en cuenta la preocupación continua que han mostrado varios psicólogos, sociólogos y antropólogos por incorporar factores sociales y culturales en sus estudios sobre el aprendizaje y la educa-

ción. Se sostiene aquí, sin embargo, que cuando se trata de describir o explicar el proceso en sí del aprendizaje como experiencia individual, se hace casi estrictamente desde una perspectiva psicológica (ver McDermott y Hood, 1982, para una discusión de "La hegemonía de la psicología educacional en el lenguaje de la educación"). Aunque se consideran los efectos de antecedentes socioculturales sobre los resultados del proceso, casi siempre la experiencia misma del individuo que aprende se estudia desde una perspectiva plenamente psicológica.

Se trata de la psicología social de George Herbert Mead (1972) que se basa en la teoría sobre el desarrollo del self. Desde esta perspectiva, el comportamiento del individuo se explica en términos de la conducta organizada del grupo social del cual él es miembro. Empieza por enfocarse la actividad observable sin que eso implique ignorar la experiencia "inferior" del individuo, o sea, la fase interior del individuo, o sea, la fase interior del proceso o actividad. Importa reconocer que esa experiencia interior se genera como parte del proceso social más general. Así, el comportamiento y la experiencia del individuo se estudian llegando "desde el exterior hacia el interior" en el intento por determinar cómo se relacionan con el proceso social más global. Así es, simplemente, porque el proceso de aprender siempre se da dentro de un contexto sociocultural particular que parcialmente lo determina de acuerdo con su propia naturaleza.

Tomar la "base" sociocultural como punto de partida en la búsqueda de una explicación del proceso de aprendizaje, permite estudiar la motivación y la manera de involucrarse emocionalmente como fenómeno social y psicológico. Permite comprender el aprendizaje individual como experiencia psicológica, social y cultural.

En este trabajo se presentará una descripción y un análisis de un caso de aprendizaje individual utilizando este enfoque psicosocial. Se tratará de mostrar la importancia, si no la necesidad, de incluirlo cuando se considera el

\* Ruth Paradise. "Un análisis psicosocial de la motivación y participación emocional en un caso de aprendizaje individual". *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. Vol. XV, No. 1, México, DIE. pp. 83-93.

aprendizaje individual que se realiza tanto fuera como dentro de la escuela. El análisis y los comentarios al respecto representan algunos de los resultados de una investigación sobre el aprendizaje por medio de la interacción social, que se está realizando con familias mazahua en el mercado La Merced de la ciudad de México. En este caso se trata de un sistema de aprendizaje que tiene sus raíces culturales en tradiciones no occidentales.

Existe ya bastante información sobre algunas características de la educación indígena. En general, los niños aprenden por su participación y cuando observan a adultos y a niños más grandes, pocas veces reciben instrucción como tal (Pettitt, 1946; Driver y Driver, 1963; Romney y Romney, 1966; Cazden y John, 1971; Philips, 1972; Modiano, 1974; Maurer, 1977). Por medio de este aprendizaje "informal", a edades relativamente tempranas llegan a estar capacitados para realizar varias actividades, entre ellas las mismas que efectúan los adultos para conseguir el sustento básico. Se espera que el niño tome la iniciativa en el aprendizaje; y que la persona (o personas) de quien aprende tenga una participación pasiva. Cuando el niño practica su destreza, cuando manipula y experimenta con objetos que tienen que ver con lo que está aprendiendo, lo hace por su lado sin que alguien esté allí corrigiendo o evaluando (Philips, 1972). Lo más usual es que el niño organice y evalúe sus actividades de aprendizaje, muchas veces a través del juego. Así, de hecho, se espera que por sí solo asuma la responsabilidad de su aprendizaje; su motivación y su capacidad para hacerlo se presuponen de la misma manera en que se entiende que aprenderá a caminar y a hablar.

Estas características del aprendizaje individual se destacan en el juego y en las diversas actividades en las cuales se ocupa una niña mazahua de aproximadamente tres o cuatro años, mientras intenta colocar y manejar un puesto en el mercado, similar al de su mamá. Su motivación y el tipo de iniciativa y responsabilidad de que es capaz se manifiestan cuan-

do busca afanosamente materiales y se inventa quehaceres que le pueden ayudar a lograr el conocimiento necesario. Una tarde se encuentra parada atrás de su mamá, que está sentada en el suelo con montoncitos de camotes y cebollas cambray frente a ella, listos para vender. La niña, parada atrás, puede observar los montoncitos por encima de los hombros de su mamá mientras organiza grupos de corcholatas sobre una caja de madera.

En otra ocasión la mamá está sentada sobre el suelo juntando cebollas cambray, formando manojos y atándolos con tiras de plástico. A su lado está sentada la niña, manipulando varias tiras, extendiéndolas entre las manos, tomando la extremidad de una en su boca y jalando la otra extremidad por encima de su cara hacia arriba de la cabeza. De vez en cuando observa las manos de su mamá pero la mayor parte del tiempo se dedica a mirar lo que sucede alrededor. Cinco minutos después está parada atrás de una caja, a espaldas de su mamá, haciendo lo posible por atar unas cebollas en un manojo, sin éxito. Abandona sus intentos y se pone a vagar, alejándose un poco del puesto, mirando por aquí y por allá mientras sigue manipulando dos de las tiras con la boca, por arriba de la cabeza. Regresa al puesto y se detiene unos momentos para jugar con una canastita de plástico, manipulándola, llevándola a la boca.

De repente jala un pedazo de cartón de entre algunas cajas almacenadas atrás del puesto vecino.

Cambian notablemente su postura, sus movimientos y la calidad de su atención. Ya no vaga caminando distraída, manipulando juguetes lentamente. Ahora lleva el pedazo de cartón para enseñarlo a su mamá. Ella parece asentir con una señal de la cabeza y algunas palabras. Con pasos cortos la niña lleva el cartón a un espacio no ocupado, unos cinco o seis metros al lado de una señora indígena, y allí lo coloca sobre el suelo. Corre de regreso al puesto de su mamá y con los ojos brillando agarra varios manojos de cebolla, acomodándolos en sus brazos y delantal, y camina hacia su nuevo puesto



rápidamente y con resolución; llega y los ordena encima del cartón. Una vez dispuestos se sienta en el suelo, como cualquier otra vendedora mazahua. Periódicamente agita un pedazo de papel sobre las cebollas, protegiéndolas contra las moscas y el polvo. Sus ojos están bien abiertos y por sus movimientos rápidos y precisos se puede apreciar qué tan alerta se encuentra. Ha dedicado a esta actividad mucha concentración e interés; ya no se le ve por todos lados con la lentitud y abstracción de antes. Con el rostro feliz y lleno de emoción —que al mismo tiempo refleja su intención sería— corre entre su nuevo puesto y el de su mamá varias veces para intercambiar palabras y acarrear una canastita con algunas monedas dentro y dos o tres manojos de cebollas más.

Minutos después vende a un señor un manojito de cebollas. Regocijada y sonriente corre hacia su mamá, con un billete de cien pesos en la mano. Sin decir nada comprende que debe ir a un baño público que está en la esquina, para que el señor cuidador se lo cambie. Corre de regreso y de nuevo se para enfrente de su mamá. Esta vez la señora parece darle una orden. Con la cabeza le señala que debe regresar a su puesto. Da vuelta la niña y corre a darle su cambio al señor mientras es observada por la señora de al lado.

Los siguientes diez minutos permanece sentada en su puesto nuevo y de vez en cuando sigue agitando un papel, arriba de las cebollas, contra las moscas. Mantiene el mismo alto nivel de concentración, lo cual se puede apreciar por la tensión en el cuerpo y por la expresión de su cara, tan alegre como sería, las cejas ligeramente fruncidas.

Haber encontrado un pedazo de cartón y establecido su propio puesto representan un avance en el aprendizaje de esta niña. Antes había organizado corcholatas en grupos y había manipulado de diversas maneras objetos relacionados con el funcionamiento de un puesto, pero sin la comprensión y la destreza necesarias para poder participar más plenamente en el proceso; por ejemplo, no había logrado atar un

manojito de cebollas. La mayor parte del tiempo lo ocupó sin dirigirse con claridad y distrayéndose. Cuando reparó en el cartón, vislumbró la posibilidad de poner un puesto nuevo y se entregó a la actividad, cambiaron notablemente su comportamiento físico y estado de ánimo. Su distracción y su actitud de estar soñando despierta son sustituidas por una concentración intensa y por un regocijo. Corre de un lugar a otro con claros propósitos y con toda su atención en lo que está haciendo. Se siente el entusiasmo; no hay ningún problema de distracción. Por el contrario, tiene un gran deseo de involucrarse completamente en el nuevo puesto.

Es evidente que la niña siente un deseo fuerte de aprender lo necesario para poder participar en la mercadería. Aun antes de descubrir el cartón casi todo lo que hace tiene que ver con algún aspecto de esa actividad: observa a su mamá, organiza sus corcholatas en grupos, intenta atar las cebollas, y luego se queda manipulando las ligas. En los distintos pasos de este aprendizaje se puede decir que en cada momento ella, como individuo autónomo, se responsabiliza para planear y organizar, interviene el adulto —su mamá— sólo cuando la niña solicita su intervención aún cuando la busca, no trata de hacerle preguntas, ni de recibir explicaciones. Simplemente se para frente a ella, su presencia misma pide la orden o la dirección concreta que tomará lo que debe hacer en el próximo paso. En ningún otro momento hay intervención que se pueda calificar como instrucción o ayuda. La motivación, la idea y su realización se generan por la niña.

Cabe preguntar sobre el origen de su fuerte deseo de aprender cómo poner y cómo cuidar un puesto de cebollas. Es seguro que nadie le ha hecho reflexiones sobre el gusto que se siente por organizar verduras en montoncitos, o de lo útil que resulta mover un papelito para alejar las moscas y sacudir el polvo, o bien de ir por cambio, o finalmente de la satisfacción de cumplir con un quehacer a pesar de que haya que quedarse sentada atrás de un puestito hora tras hora, a veces bajo un fuerte sol. Además, es



dudoso que se le hayan expuesto los beneficios económicos que este conocimiento le puede proporcionar en el futuro.

Se ha reconocido la existencia de una cierta inquietud que atiende al reconocimiento y deseo de resolver un proceso no comprendido, cuando ese proceso es esencial en la vida cotidiana y aún a la propia existencia (Lee, 1961). Esta inquietud ayuda a explicar en parte el carácter de la motivación que siente la niña, la tensión y el estar alerta. Pero su motivación se caracteriza también por una estimulación fuerte, por el entusiasmo y el gozo que siente. Es como sentirse literalmente llena de vida. No parece que su placer en la actividad tenga que ver con el orgullo o la satisfacción de haber logrado un conocimiento en particular o por haber mostrado una capacidad, sino que se siente tan bien porque está participando en una actividad que tiene valor social. Su logro le ha permitido compartir con los demás una actividad de central importancia en sus vidas. El deseo de aprender está caracterizado no sólo por la inquietud, entonces, sino también por el gozo experimentado. Este tipo de experiencia se ha descrito como "el gusto de trabajo en cuanto sea participación" (Lee, 1961). Este gusto hace que las tareas o actividades relacionadas con el trabajo tengan "sentido no en sí mismas, sino en términos de la situación de la cual son partes" "trabajo cuya motivación se encuentra en la situación en sí... y cuya satisfacción se encuentra en su vida social" (Lee, 1961:28, 29).

Debe hacerse notar que este "gusto de participación" no se deriva simplemente del gozo que se siente por hacer algo en la compañía de otros, por compartir la experiencia de ese momento y no estar solo. En el caso de la niña y su puesto de cebollas el placer que experimenta no se deriva de un aspecto social de la situación en sí sino del valor social que tiene esa actividad en relación con un contexto sociocultural. Así, la niña siente el deseo de capacitarse y realizar una actividad que tiene valor social. La emoción que experimenta no es parte

de una interacción o situación que la produce, sino que se trata de una experiencia más individual, y aun personal, una experiencia que se relaciona con la actividad y el contexto sociocultural más amplio del cual forma parte.

Para poder comprender y hacer explícitas las características psicosociales de este proceso no es suficiente una explicación de aprendizaje por imitación o modelos. En el caso concreto, aprender todo lo que se involucra en la organización y manejo de un puesto en el mercado implica una integración y organización de varias clases de experiencias, implica que el que aprende tiene que tomar la iniciativa, buscar y organizar actividades de aprendizaje, evaluarlas, y poco a poco ir construyendo un conocimiento práctico, hasta que la dominación del quehacer cubra todos sus aspectos. Para conocer mejor este proceso y la naturaleza del valor social necesario, hay que tomar en cuenta el contexto sociocultural como factor determinante. La motivación y la emoción que anima esta clase de aprendizaje se relacionan directamente con el valor social que el individuo percibe como si fuera parte intrínseca de la actividad o conocimiento que se está aprendiendo. La motivación que siente la niña, por ejemplo, no se explica como un simple deseo de copiar a su mamá, o a cualquier otra figura con quien está en contacto; tampoco se trata ni sólo ni principalmente de un impulso "natural", sea por medio de una "respuesta" al estímulo previsto por el medio ambiente o, en cuanto al desarrollo físico psicológico, por medio de un proceso cognitivo más elaborado que tome en cuenta el desarrollo de estructuras cognitivas. El tipo de motivación para experimentar y aprender que se describe aquí, empieza a explicarse adecuadamente sólo cuando se toma en cuenta la definición y el valor sociocultural de lo que se está aprendiendo. La niña se vitaliza y se entusiasma porque ha podido apreciar el significado que para los miembros de su grupo social tienen las actividades relacionadas con la mercadería. Lo ha podido apreciar gracias a su experiencia social, o sea, a su participación



continúa en la vida cotidiana de su grupo social como miembro, aunque sea relativamente nueva.

La relación entre el aprendizaje y el contexto sociocultural puede establecerse cuando se identifica y se caracteriza el conocimiento o contenido que se aprende (de actividades económicas en el ejemplo) en términos de una realidad sociocultural particular, resultado de un proceso histórico concreto. Por eso se espera que la naturaleza del aprendizaje, de la experiencia en sí, varíe de acuerdo con las características de la tradición histórico-social particular. Esto implica que, en cuanto experiencia individual, el aprendizaje de las actividades y relaciones sociales de la mercadería no será el mismo para una niña mazahua que para una niña no indígena. Aunque las dos puedan estar en el mismo mercado aprendiendo a manejar más o menos el mismo tipo de puesto de verduras, el aprendizaje de la niña indígena se realiza en relación y de acuerdo con los significados socioculturales de una tradición de mercadería que es distinta. Se trata de una experiencia cultural diferente. Así es, a pesar de que el mercado contemporáneo mexicano sea una institución constituida históricamente, en la que hoy se han fundido características indígenas y modernas occidentales.

Por "contexto sociocultural" no se está refiriendo a un espacio físico-temporal en particular, sino a una realidad social y cultural constituida por tradiciones con significados específicos que se han desarrollado a través de un proceso histórico.

En el área cultural identificada como Mesoamérica, se ha reconocido que desde los períodos tempranos, el comercio y la mercadería han tenido una influencia dominante en la vida social. Incluso mucho antes de la aparición de los centros urbanos con sus mercados enormes y bien organizados, el comercio era de especial importancia, siendo un desarrollo "natural" debido a la gran variedad de zonas geográficas y ecológicas que caracteriza esta parte del mundo, cada una con sus recursos naturales y

productos distintos. En tiempos prehispánicos. La actividad comercial se coordinaba estrechamente con actividades político religiosas (De Lameiras, 1982). Hoy, la gente indígena mantiene la relación estrecha entre mercados y centros religiosos (De la Fuente y Malinowski, 1957:67, Wolf, 1966:83). Festivales religiosos se celebran en días de tianguis especiales. No resulta difícil establecer que la importancia del comercio en la vida económica, social y cultural de la gente indígena se ha mantenido, incluso puede caracterizarse como uno de los oficios tradicionales, similar al cultivo de las milpas, al tejido y a la alfarería.

El tipo de aprendizaje autónomo descrito anteriormente depende también, en gran parte, de la medida en que el mundo social del niño sea el mismo que el del adulto. Tendría que existir una clara continuidad en términos de valores, metas, responsabilidades, grados de independencia, etc., para que el niño pudiera comprender de manera "directa" el valor social que tiene una actividad específica de trabajo. La existencia o no de esa continuidad es un aspecto importante del contexto sociocultural. El que mucha gente no distinga entre el mundo social del niño y del adulto (ver Fortes, 1970; Pettitt, 1946) ayuda a explicar algunas de las ideas de sentido común que tiene acerca del aprendizaje de sus hijos. Muchas veces se dice explícitamente, por ejemplo, que no hace falta que alguien tome el papel de maestro para que sus hijos aprendan las actividades económicas básicas porque ellos las aprenden "por sí mismos" (ver, por ejemplo, Guiteras Holmes, 1965: 135, 136; Greenfield y Lava, 1982:56); afirman que lo único que se necesita como instrucción en presenciar la realización de estas actividades dentro de un contexto normal como parte de la vida de todos los días.

Se puede pensar, entonces, que un aspecto del contexto sociocultural que tiene importancia fundamental en la explicación de este tipo de aprendizaje "autónomo", es el valor social de la actividad o conocimiento que se aprende, un valor que se reconoce por todos los miem-

bros del grupo. Frecuentemente en el caso de los primeros conocimientos que el niño indígena aprende a manejar acerca de las actividades económicas básicas, se trata de una destreza que importa no sólo en tanto le va a ayudar al individuo satisfacer algunos requerimientos básicos para que ahora o más tarde pueda ganarse la vida, sino, además, porque lo define como miembro pleno de su grupo social. Dominar ese conocimiento muchas veces implica, como en el caso del uso del lenguaje materno, no sólo su pertenencia al grupo social en particular, sino a la humanidad en sí. Su importancia se refleja implícitamente en muchos aspectos de la vida diaria de tal manera que su valor llega a reconocerse de manera inconsciente como una realidad cultural, una realidad que de hecho es compartida por la mayor parte, si no es que por todos los miembros del grupo. Tomar en cuenta la realidad del valor social del conocimiento como parte del contexto sociocultural particular ayuda a explicar la fuerza y el carácter emocional de la motivación que se genera.

Otro aspecto importante de ese aprendizaje autónomo se refiere a la naturaleza de la participación en la actividad. El individuo tiene una relación directa, no mediada con la actividad. Aprender así no representa acción consecuentemente escogida por un resultado futuro que producirá; no se trata de un medio para llegar a un fin. En la descripción del caso de aprendizaje presentada aquí, se puede argumentar que la niña no analiza la importancia de lo que está haciendo. Es dudoso que en algún momento reflexione sobre lo que está aprendiendo y para qué le va a servir. Tampoco es probable que tome en cuenta conscientemente la actitud que demuestran su mamá y otras señoras hacia la actividad que realizan, de manera que ella llegue a decidir que vale la pena involucrarse también. Al contrario, se imbuje de la actividad misma; parece percibir el valor "intrínseco" de ésta manera directa y, sin pensarlo mucho, reacciona emocionalmente, deseando aprender a realizarla y sintiendo el estímulo que acompaña a su realización.

Este aspecto del aprendizaje autónomo implica que la motivación que se produce sea diferente a la que existe a partir de la decisión de aprender algo, por haber dado cuenta de la importancia y utilidad del contenido a través de un proceso de concientización (como es el caso de gran parte de la educación institucionalizada). En este segundo caso la motivación para aprender no se deriva directamente del interés en el contenido mismo, sino del reconocimiento de la utilidad o necesidad del conocimiento, que lleva a la decisión consciente de aprender algo, y la motivación que se produce surge a partir de esa decisión. Cuando es así, el aprendizaje llega a representar un medio para llegar a un fin; la simple atracción fuerte y directa hacia la actividad se modifica y se hace más compleja. En cambio, en el caso del aprendizaje aquí descrito, la atracción que siente la niña depende de una percepción directa, por parte de ella, del significado sociocultural integrado ya íntimamente con el contenido. La experiencia de esta atracción clara y directa tiene poco o nada que ver con la motivación que se produce por la decisión de aprender algo, una decisión racional que se toma por haberse dado cuenta de la utilidad o importancia del contenido que se va a aprender.

La vitalidad y la participación emocional que caracterizan la motivación en el aprendizaje autónomo no corresponden entonces a una actitud o característica del individuo. No se trata de algo que se puede separar del proceso en sí, como algo que el individuo "lleva" a la situación o momento de aprendizaje, sino que lo atractivo de la experiencia representa una parte integral del proceso mismo y del contexto sociocultural más general. Es decir, (la motivación que siente el que aprende depende en su mayor grado del valor social que se percibe como parte integral de la actividad misma. Aprender a realizar esa actividad implica la participación directa del individuo en una realidad sociocultural dada, que tiene su valor obvio e indiscutible). La prehensión directa del valor representa un hecho social. Como se

ha indicado, la niña empieza a experimentar con su propio puesto y siente el deseo de hacerlo no por haber considerado la importancia o necesidad de saber cómo manejar un puesto en el mercado. Parece que ella simplemente "sabe" de antemano de su significación y se entusiasma sin tener que pensar en el por qué, sin tener que decidir qué quiere hacer y por eso entusiasmarse. Tampoco necesita que alguien la motive. Está completamente abierta a la actividad en sí; busca cualquier oportunidad para aprender algo que tiene que ver con ella, incluso crea e inventa oportunidades.

Este tipo de aprendizaje autónomo no se restringe ni a actividades básicas económicas como la mercadería, ni a niños, ni a gente indígena, sino que se encuentra cuando el valor social de una actividad o conocimiento es reconocido y compartirlo por miembros de un grupo social, y cuando por esa misma razón el individuo lo percibe de manera directa. Cuando existe ese valor considerado como parte integral de la actividad o conocimiento, la comprensión de este hecho social y cultural produce una fuerte atracción hacia la actividad o conocimiento. Claro está que no hay nada de nuevo en reconocer que el ser humano tiene la capacidad de entregarse a conocer todo lo posible, de cualquier fuente que le sea alcanzable, sobre una área de conocimientos (sea fútbol, espiritualidad, ganado o música clásica) con un entusiasmo absorbente, casi sin límites, y muchas veces con un éxito cabal igualmente impresionante. La tendencia de los que han especulado sobre dicha capacidad ha sido reconocer este fenómeno y, a veces, su vinculación con el valor social de la actividad; pero si se describe y se estudia la clase de aprendizaje que implica, se hace a fin de cuentas desde una perspectiva predominantemente psicológica, sin hacer referencias concretas y significativas a su carácter eminentemente social, sin destacar la importancia fundamental de sus raíces socioculturales particulares.

Este primer intento de comprender el aprendizaje individual autónomo desde una perspec-

tiva que toma en cuenta de manera sistemática el contexto sociocultural, lleva a la conclusión de que lo que más determina su éxito es el carácter no instrumental de la motivación que se genera, y la manera de involucrarse emocionalmente. La organización del proceso enseñanza-aprendizaje que se realiza dentro de la escuela formal presenta, en gran parte, un contraste fuerte con el aprendizaje autónomo. Es dudoso que la percepción directa de la importancia de un conocimiento y lo inmediato de la vitalidad emocional puedan sobrevivir en el ambiente racionalizado típico del sistema moderno de educación formal o que se pueda mantener la clara relación entre el conocimiento o contenido dado y todas sus referencias socioculturales. Mientras no sea el niño quien defina el contenido y la organización de su aprendizaje -a partir de su presencia en lugares habituales y de su participación en situaciones e interacciones ordinarias cotidianas que no se estructuran para la enseñanza- sólo cabe esperar que la motivación característica del aprendizaje autónomo sufra alteraciones significativas. Si es así, seguramente el aprendizaje que se da dentro de la escuela no rendirá los mismos resultados que el aprendizaje autónomo, simplemente porque ni la motivación ni el compromiso emocional se dará de la misma manera. La experiencia de percibir directamente el valor social de una actividad o de un conocimiento por haberlos presenciado como parte de un contexto sociocultural dado se pierde, o si no se pierde por completo, cambia. Habrá necesidad de una mediación entre el reconocimiento del valor social del conocimiento, por un lado, y la búsqueda y organización de actividades de aprendizaje que produce ese conocimiento, por el otro.

Esta apreciación no impide considerar la fuerte atracción que pueden ejercer la escuela y la escolaridad por el valor social que tengan. Puede existir el mismo tipo de motivación que se describe aquí en cuanto a la participación en los rituales y actividades que son parte integral



de la escolaridad, sin que eso signifique que los contenidos académicos en sí atraigan de la misma manera.

De hecho, se ha planteado la hipótesis de que una consecuencia universal de la asistencia a la escuela formal moderna es, precisamente, la capacidad que desarrollan los individuos para comunicarse fuera del contexto de una referencia inmediata, o sea, para desvincular el conocimiento de sus referencias contextuales más propias (Bruner, 1973; 34-48).

Es de esperarse entonces, que el carácter del aprendizaje individual cambie en el contexto de la escuela formal. Aún con los métodos más activos, el niño ya no aprenderá "por sí mismo", no tomará la iniciativa en el proceso, ni lo organizará, ni lo evaluará de la misma manera; ya no podrá crear su propio conocimiento, sino que participará en un proceso de transmisión que se da en un espacio social aparte, un espacio que, aunque no se quiera, no se puede asemejar en lo esencial al espacio o contexto original. El proceso de enseñanza-aprendizaje que se da dentro de la escuela se distingue tanto del proceso de aprendizaje autónomo, que uno empieza a sorprenderse por el hecho de que a los dos se les puede identificar con el mismo término "aprendizaje". En la escuela, la responsabilidad principal para escoger el contenido que se aprende, para organizar las actividades de aprendizaje, para enseñar o transmitir conocimientos, le corresponde al maestro y a los que elaboran programas de estudio.

Tal vez, a fin de cuentas, la división implícita que permitimos entre el problema "sociocultural" de elegir el contenido que habrá de enseñarse, y el problema "psicológico" de encontrar métodos adecuados para su enseñanza, sea un obstáculo. Reconocer el aprendizaje individual como un proceso con determinantes tanto socioculturales como psicológicos nos puede ayudar a evitar esa separación, nos puede proporcionar otra oportunidad de considerar nuevas políticas educativas. Se requiere enfocar la motivación y otros aspectos del aprendizaje

individual no únicamente a partir de un análisis psicológico, sino como aspectos del proceso relacionados directamente con los significados socioculturales que tiene el contenido mismo que se aprende, significados que se determinan por las tradiciones y que son comprendidos por los niños a partir de muchas y varias situaciones cotidianas. Es decir, no sólo importa reconocer que el aprendizaje es un proceso psicológico y por eso organizar actividades de aprendizaje en una jerarquización cuidadosa de acuerdo con la complejidad conceptual del contenido, o con lo que sabemos de la estructura cognitiva del niño; también importa buscar la manera de admitir al contexto sociocultural de ese contenido como elemento de importancia fundamental.

Además, esa discusión nos puede alertar sobre las limitaciones implícitas al concebir el proceso de aprendizaje como la "transmisión" de un contenido ya existente a un individuo que lo "recibe". El concepto "transmisión de conocimiento" puede ser de mucha utilidad en algunos niveles de análisis, pero cuando se trata del aprendizaje individual debe sustituirse por una conceptualización que reconozca explícitamente que el individuo que aprende no es pasivo, sino que está empeñado en un trabajo de construcción, de creación, con todo lo que eso implica en cuanto a su motivación y a su compromiso emocional; no está simplemente respondiendo a un maestro, a un plan de estudios, o a una estructura o situación físico-social dada. En cada momento del proceso se trata de un individuo que toma iniciativas y crea significados para que pueda entenderse a sí y a su mundo físico y social. Así es, porque el aprendizaje humano no es en ningún momento sólo un proceso automático, tampoco sólo un proceso cognitivo; es simple y al mismo tiempo un proceso social.

Estudiar cualquier aspecto del proceso educativo desde una perspectiva psicosocial nos puede permitir remediar la falta de comprensión que lleva un análisis demasiado "científico". Muchas veces se impide la comprensión por



la escisión que producen el afán de buscar variables que se puedan medir, y la fuerte tendencia de describir y explicar el proceso educativo en términos exclusivamente instrumentales. Aquí se ha tratado de mostrar que la motivación y la participación emocional que acompañan a actividades de aprendizaje, no se explican de manera adecuada como elementos del proceso que se pueden producir paralelamente al contenido

mismo del aprendizaje. No son factores puramente cognitivos que se pueden manipular, sino que aparecen como resultado de la participación social de un sujeto social. Para describir y comprender el aprendizaje individual como el fenómeno humano y complejo que es, resulta necesario admitir una perspectiva psicosocial que pueda permitirnos superar las limitaciones de perspectivas más parciales o incompletas.

### Notas de la lectura

Brumer, Jerome. *The relevance of Education*, W.W. Norton, Nueva York, 1973.

Cadzen, Courtney y Vera P. John. *Learning in American Indian Children*, en 1971, *Anthropological Perspectives on Education*, editado por M. L. Wax, S. Diamond y F. O. Goaring, Basic Books, Nueva York.

De la Fuente, Julio y Bronsiaw Malinowski. *La economía de un sistema de mercados en México*, *Acta Antropológica*, Época, vol. I, No. 2. 1957.

De Lameiras, Brigitte B., *El mercado y el estado en el México prehispánico*, 1982 *América Indígena*, No. 42. pp. 381-407.

Fortes, Meyer. *Social and Psychological aspects of education in Taleland*, en 1970 *From Child to Adult*, editado por J. Middleton, *American Museum of Natural History*, Garden City, Nueva York, 1938.

Greenfield, Patricia M. y Jean Lava. *Cognitive aspects of informal education 1982*, en *Cultural Perspectives on Child Development*, editado por D. A. Wagner y H. W. Stevenson, W. H. Freeman, San Francisco.

Guiteras Holmes Calixta. *Los Peligros del Alma*. Fondo de Cultura Económica 1965, México, D.F.

Lee, Dorothy. *Freedom and Culture*, Prentice-Hall, Nueva York, 1961.

Maurer, Eugenio. *¿Aprender o enseñar?: La educación en Takinwits, poblado Iseltal de Chiapas 1977*, en *Revista del Centro de Estudios Educativos*, Vol. VII, No. 1. pp. 84-103.

McDermont, Ray P. y Lois Hood. *Institutionalized psychology and the ethnography of schooling 1982*, en *Children In and Out of School*, editado por P. Gilmore y A. A. Glatthorn, Center for Applied Linguistics, Washington, D.C.

Mead, George Herbert. *Self*, en *On Social Psychology*, University of Chicago, 1972 Chicago, 1934.

Modiano, Nancy. *La Educación Indígena en los Altos en Chiapas*, Instituto Nacional Indígena, 1974, México, D.F.

Pettitt, George. *Primitive Education in North America*, University of California, 1946, *Publications in American Archaeology and Ethnology*, vol. 43, No. 1 Berkeley, CA.

Phillips, Susan. *Participant structures and communicative competence: Marn 1972*, *Spring Children in Community and Classroom*, en *Functions of Language in the Classroom*, editado por C. Cadzen, V. John y D. Hymes, Teachers College, Nueva York.

Romney, Kimbal y Romaine Romney. *The mistecans of Juxtlahuaca, México*, 1966, John Willey and Sons, Nueva York.

Wolf, Eric. *Sons of the Shaking Earth*, Phoenix Books, Chicago, 1966.

## LECTURA: DIALÉCTICA DE LA AFECTIVIDAD-INTELIGENCIA\*

### DIALÉCTICA DE LA AFECTIVIDAD-INTELIGENCIA

Ahora disponemos de los elementos necesarios para comprender las relaciones entre la afectividad y la inteligencia. A riesgo de repetirnos, podemos afirmar que:

A) La afectividad y la inteligencia se constituyen juntas en y a través de los mismos esquemas de comportamiento. Siendo una y otra modos de adaptación a lo real, éstos toman dos formas sucesivas:

- adaptación a las personas;
- adaptación a las cosas.

Para ser más precisos, conviene decir que el interaccionismo es el marco general en el que se inscriben las relaciones del sujeto y del objeto; pero que, si bien el sujeto establece muchas relaciones con los objetos durante todo el transcurso de su desarrollo, estas relaciones pasan primero predominantemente por las relaciones con las personas. Por ello, los primeros sistemas de acción y de representación están marcados sobre todo por las relaciones con las personas.

B) En cuanto modos de adaptación, la afectividad y la inteligencia se elaboran en su especificidad. La primera se constituye constituyendo a las personas; la segunda, constituyendo a las cosas. El sujeto afectivo se construye antes que el sujeto epistémico.

C) Al constituirse la afectividad antes que la inteligencia, se hace evidente que ésta tarda

más en constituirse que aquélla. Por ello, en un primer momento es parte integrante de la afectividad, antes de ser específicamente ella misma. Cuando la inteligencia se constituye como tal con sus estructuras propias, la afectividad ya está constituida con las que le pertenecen. Esto justifica decir, sin que por ello se introduzca una disociación radical en cuanto a sus relaciones, que en la etapa de la inteligencia simbólica la afectividad predomina sobre la inteligencia y que, en un segundo momento, el de la inteligencia operatoria concreta, la inteligencia predomina sobre la afectividad. Por lo tanto, entre los dos y los seis-siete años se asiste al siguiente fenómeno:

Afectividad > Inteligencia

Esto significa como lo decíamos en A)– que la relación con el mundo pasa a través de la relación con las personas, entonces prevaliente. En otros términos, la relación con el mundo siempre obedece al esquema  $S \leftrightarrow O$ , pero este esquema está infiltrado, de alguna manera, por el esquema  $S \leftrightarrow S$ .

Entre los seis-siete años y los once-doce años:

Inteligencia > afectividad

Esta vez la relación se invierte; así como la relación con las personas ha permitido al sujeto constituirse como tal frente a otros sujetos, la relación con los objetos va a permitirle constituirse como sujeto (epistémico) constituyendo a los objetos.

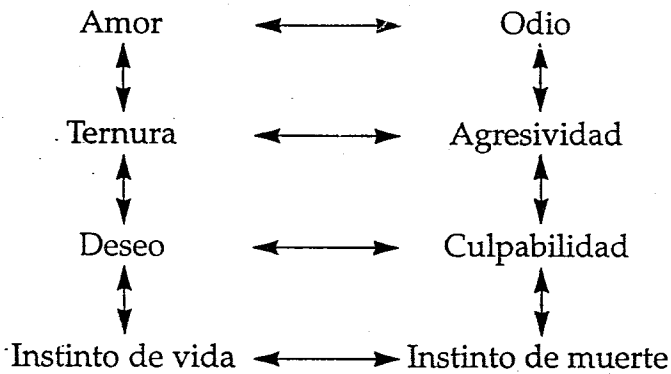
D) Si la inteligencia se constituye primero dentro de la constitución misma de la afectividad, esto significa que la lógica, que la estructurará como tal, procede de la lógica que estructura a la afectividad.

E) La inversión de la relación Afectividad > Inteligencia en Inteligencia > Afectividad significa que primero la inteligencia está

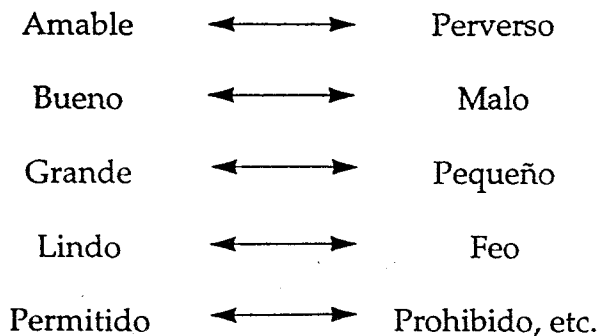
\* Jean-Marie Dolle. "Dialéctica de la afectividad-inteligencia", en: *De Freud a Piaget*. Buenos Aires, Paidós, 1979. pp. 103-108.

subordinada a la afectividad, y que luego se produce lo inverso. Por su carácter de modos de adaptación a realidades diferentes, una no va sin la otra. En consecuencia, la constitución de la afectividad y de la inteligencia como tales significa que se establecen sucesivamente dos tipos diferentes de relación con el mundo.

F) En lógica de la contradicción (2 a 6-7 años), encontramos las oposiciones y reciprocidades de los contrarios:

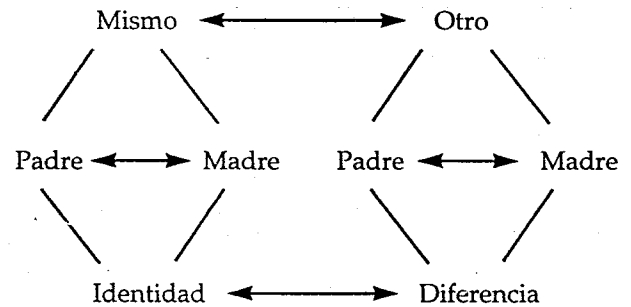


El egocentrismo descrito por Piaget se actualiza en el nivel continuo y sitúa al niño en una relación personal con los seres y las cosas. Dicho de otro modo, éste subordina todo al propio punto de vista. La insensibilidad del pensamiento del niño a la contradicción lógica prueba que está instalado dentro de una lógica que admite esta contradicción, o sea, la existencia simultánea de dos proposiciones contrarias. Los juicios infantiles oscilan siempre, en virtud de estos opuestos, entre dos términos contrarios:

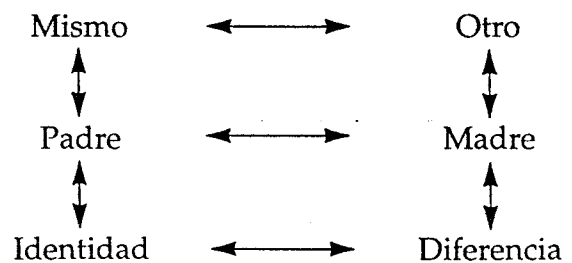


Estos dos opuestos pueden ser afirmados, pasando de un juicio al otro, a propósito de la misma persona, de la misma situación, del mismo objeto, etcétera. La madre que da un beso y ofrece un chocolate es amable; es perversa, en cambio, si reta al niño por mancharse al comer la golosina. Es amable y perversa, pues, en un intervalo muy corto.

G) Esta lógica de la contradicción parece reposar fundamentalmente en las categorías del Mismo y del Otro, a las que remiten las categorías de Yo y Tú –categorías utilizadas tan de buen grado por los niños en el plano del lenguaje que ya ni siquiera se presta atención a su significación psicológica– y las categorías de la Identidad y de la Diferencia. Quizá se comprendan mejor los pasajes incessantes a las categorías opuestas si se tiene el cuidado de agruparlas:



Desde el punto de vista del niño, las categorías del Mismo y del Otro pueden ser atribuidas al padre y a la madre, al igual que la Identidad y la Diferencia. De allí que sea más sencillo escribir:



Tales categorías, en tanto que se aplican a vivencias relacionales desde el punto de vista del niño, conducen a las contradicciones antes señaladas, pues la madre o el padre pertenecen a la vez al orden del Mismo y al orden del Otro, según el punto de vista siempre cambiante a través del cual el niño los aprehende. Estos deslizamientos de categorías corresponden a deslizamientos de significados (o transformaciones de sentido) y expresan, en términos lúdicos, tanto la ambivalencia de los sentimientos como la insensibilidad a la contradicción. Desde el punto de vista de la lógica de la no contradicción, tales categorías no son tomadas ni en extensión ni en comprensión, puesto que se aplican a particularidades. Por ello, desde este mismo punto de vista, no son categorías sino precategorias. Por ello también, el pensamiento del niño no usa conceptos sino preconceptos.

H) El establecimiento de las categorías de la lógica de la contradicción: el Mismo y el Otro, Yo y Tú, Identidad y Diferencia remite en el plano de lo continuo, a la actualización de la inteligencia. En este plano, dichas categorías constituyen las primeras conservaciones o las primeras invariantes. Estas últimas son a las conservaciones físicas y espaciales del período de las operaciones concretas, lo que las reciprocidades Amor  $\leftrightarrow$  Odio, etc., son a las estructuras de clases, de relaciones, de orden, etcétera. Dicho de otro modo, las categorías del Mismo y del Otro atestiguan el hecho vivido y reconocido por el niño de que, en relación con él, en cada ser hay algo idéntico y algo diferente al mismo tiempo.

I) En el nivel de la inteligencia operatoria concreta, al mismo tiempo que se establecen las estructuras de la lógica de la no contradicción (lógica bivalente de la identidad), subsisten las de la lógica de la contradicción (lógica bivalente del antagonismo). Se produce entonces una interacción entre estas dos lógicas -una dialéctica sincrónica entre estos dos niveles- de acuerdo con relaciones que todavía ignoramos pero que sin embargo dan sentido al siguiente absurdo lógico:

$$A \neq B \leftrightarrow A = B$$

pero donde  $A = B < A \equiv B$  en sincronía.

Si este predominio de la lógica de la no contradicción llega a invertirse:

$$A \neq B > A \equiv B$$

se asiste a una regresión donde la afectividad, disolviendo las síntesis superiores de la inteligencia, recobra su carácter simbólico. Lo real ya no es pensado sino vivido.

Por último, no es raro encontrar situaciones donde de algún modo se opera una disociación entre el sujeto afectivo y el sujeto epistémico, la cual implica una mala adaptación a lo real -en particular a lo real escolar- y donde se constituye una oscilación constante entre

$$A \neq B \text{ y } A \equiv B$$

sin integración de  $A \neq B$  en  $A = B$ .





## LECTURA: EL CONOCIMIENTO PROPIAMENTE SOCIAL\*

### EL CONOCIMIENTO PROPIAMENTE SOCIAL

**S**in embargo, la mayor parte de los esfuerzos de los psicólogos dedicados al conocimiento social se ocupan de estudiar el conocimiento que uno se forma de los otros en tanto que personas. Por ello podemos decir que se trata de un conocimiento psicológico que estudia las percepciones, sentimientos, intenciones, etc., de los otros y de uno mismo, lo que podríamos llamar la actividad del sujeto en tanto que psicólogo espontáneo, y para relacionarse con los otros hay que ser un psicólogo en sentido amplio. Hoy la pujante corriente que se denomina «teoría de la mente» se ocupa igualmente de estudiar las representaciones de la mente de los otros que va formando el niño en sus primeros años.

Pero lo que entendemos por conocimiento social es mucho más que conocer a los otros como personas, aunque eso sea necesario. Dado que vivimos en un mundo social es preciso conocer el funcionamiento de las instituciones sociales, lo que constituye el campo 4 en la división de Shantz, que acabamos de citar. Sin embargo, los investigadores que trabajan en esta áreas se han ocupado mucho menos de esos aspectos del conocimiento social. Además parece claro que el conocimiento social no se limita a las personas en tanto que individuos. Desde Comte y Durkheim todo el mundo acepta que la sociología, y las restantes ciencias sociales, son disciplinas independientes que no pueden reducirse a la psicología, y que tienen problemas y métodos propios. Por ello la denominación *social cognition* parece engañosa porque las relaciones sociales que estudia son sociales desde el punto de vista de un observador externo, que

examina las interacciones entre sujetos, pero no desde el punto de vista del propio sujeto, que lo que está haciendo es conocer a otro en tanto que organismo psicológico con sentimientos, creencias, actitudes, etc. Por eso resultaría más adecuado denominar a este tipo de estudios *psychological cognition* (Delval, 1991).

El paso de lo psicológico a lo social no depende del número de actores que participan, sino del tipo de relaciones que se establecen entre ellos y por ello las relaciones psicológicas y sociales son distintas. Como los sociólogos señalan, por ejemplo Berger y Luckmann (1967), es la existencia de relaciones institucionalizadas que trascienden a las personas, y que se establecen entre tipos de actores (maestro, médico, jefe, empleado, propietario, etc.), lo que caracteriza los fenómenos sociales.

¿Cuándo empieza el niño a entender las relaciones propiamente sociales, cuándo empieza a ver al tendero que tiene delante como vendedor, además de como persona o amigo? Probablemente sea más tardío que el conocimiento psicológico y tal vez se produzca por diferenciación a partir de él, pero llega a constituir un aspecto importante e independiente en la comprensión de los sujetos, como los fenómenos sociales son diferentes de los psicológicos. Creemos, por tanto, que el estudio del sujeto como pensador social es distinto de lo que se estudia bajo el rótulo de «conocimiento social» y no puede reducirse a él, por lo que debería constituir un campo de estudio independiente.

Hace años, unos pocos psicólogos habían empezado a estudiar, independientemente del movimiento de *social cognition*, las ideas de los niños sobre las instituciones sociales. Las investigaciones pioneras de Strauss (1952, 1954) y Danziger (1958) sobre las ideas económicas, las de Adelson (1971; Adelson, Green y O'Neill, 1969) y Connell (1971) sobre la política, y los trabajos de Gustav Jahoda (1959, 1964, 1979, 1984) en varios de estos campos, nos han mostrado al niño como un activo pensador social, que no se limita a ir adquiriendo lo que le transmiten los adultos. Otras muchas inves-

\* Juan Delval. "El conocimiento propiamente social", en: *El desarrollo humano*. México, Siglo XXI, 1994. pp. 460-465.

CUADRO 1 *La construcción de representaciones de la realidad.*

Los seres humanos construyen representaciones o modelos muy adecuados y precisos acerca de la realidad en que viven, lo que les permite actuar en ella y hacer anticipaciones sobre lo que va a suceder. Esas representaciones versan sobre los distintos aspectos del mundo.	
Del mundo natural	A lo largo del desarrollo el sujeto elabora representaciones sobre el comportamiento del mundo físico-químico y del mundo biológico, que le permiten actuar eficazmente sobre las cosas. Adquiere nociones sobre el peso de los cuerpos, las fuerzas, las combinaciones de las sustancias, el crecimiento de los seres vivos y sobre otras muchas cosas.
Del mundo psicológico	El niño construye un modelo de la mente de los otros que le permite entender las acciones de los demás, conocer sus estados mentales y comportarse con ellos de forma adecuada. Establece lo que se ha llamado una <i>teoría</i> de la mente de los otros y de él mismo. También conoce a los otros en cuanto seres sociales relacionados con él y descubre relaciones como la amistad o la autoridad.
Del mundo social	El niño forma igualmente representaciones acerca de cómo funciona la sociedad en la que vive, es decir, sobre las relaciones <i>institucionalizadas</i> entre los individuos. Entiende los aspectos económicos, políticos, la organización social, e instituciones como la familia, la escuela o la religión. Igualmente comprende el cambio social que tiene lugar a lo largo de la historia.

tigaciones han abordado nuevos campos, como la religión, la nación, el sexo y el género, la ley el derecho, la guerra y la paz, etc. El sugestivo estudio de Hans Furth (1980) y las minuciosas investigaciones de Berti y Bombi (1981/88), que van mucho más allá del mundo económico, constituyen dos importantes aportaciones.

Junto a esos estudios de importancia mayor, actualmente hay un buen número de investigaciones sobre éstos y otros aspectos de la sociedad, pero sin que exista todavía un cuerpo de problemas y de métodos unificado. La revisión realizada por Furnham y Stacey (1991), que constituye un útil instrumento para navegar por un territorio tan vasto, lo que pone de manifiesto es que nuestro conocimiento de este campo está todavía muy poco sistematizado. Lo que tienen en común muchos de los estudios es tan sólo el tema sobre el que versan, pero hay

una gran diversidad de enfoques, de perspectivas teóricas, de intereses y de métodos.

Podríamos decir, entonces, que bajo la etiqueta de «conocimiento social» se han estudiado tres tipos de problemas distintos. Por un lado, el conocimiento de los otros y de uno mismo, que es un mecanismo propiamente *psicológico*. En segundo lugar, el conocimiento y el uso de normas que regulan las relaciones con los otros y que se refieren a la moral o a las convenciones sociales, de las que nos hemos ocupado en el capítulo anterior, y que puede decirse que impregnan toda la actividad relacionada con los demás. En tercer lugar el conocimiento de las instituciones sociales, es decir, de relaciones sociales que trascienden al individuo. En el cuadro 2 hemos resumido estos tres tipos de problemas. De lo que vamos a tratar ahora es de presentar algunos de los aspectos del progreso en la comprensión del funcionamiento de la sociedad.

### Teorías sobre el proceso de adquisición

Uno de los grandes problemas subyacentes a las investigaciones se refiere a cuál es el proceso mediante el que los niños y adolescentes van adquiriendo sus ideas sobre el mundo social y de qué factores depende. Muchos de los trabajos, sobre todo los más antiguos, parecen suponer implícitamente que esas ideas se las van transmitiendo los adultos y los niños se limitan a ir las integrando progresivamente. Por ello esos estudios se limitan a determinar la distancia entre las ideas infantiles y las adultas. Así sucede por ejemplo en los estudios sobre el conocimiento de los que los sociólogos llaman la estratifica-

ción social y el prestigio de las profesiones, o sobre el conocimiento de la política. Es la perspectiva que podríamos llamar de la socialización, que subraya la importancia de la presión social en la formación de las opiniones e ideas.

Otros trabajos, sin embargo, adoptan una posición más o menos explícitamente constructivista, inspirada en alguna medida en las concepciones de Piaget. Según ella, el niño tendría que ir elaborando sus propias representaciones de acuerdo con los elementos que recibe, ya sea por transmisión directa, indirecta o mediante su propia búsqueda de materiales. Pero en cualquier caso su nivel intelectual sería un factor determinante que limita su comprensión de

CUADRO 2 *Los problemas estudiados como conocimiento social*

Bajo el rótulo de conocimiento social se han estudiado tres tipos de problemas:	
EL CONOCIMIENTO DE LOS OTROS Y DE UNO MISMO	El sujeto va elaborando un conocimiento de las otras personas y de las relaciones con ellas, y a través de él se va conociendo a sí mismo. Desde el punto de vista del sujeto se trata más bien de un conocimiento de tipo psicológico, ya que se tienen en cuenta los estados mentales de los otros y se anticipa cómo se van a comportar entre ellos o en relación con el sujeto. Desde el punto de vista de un observador externo puede verse como social porque implica la relación con otras personas, pero desde el punto de vista del sujeto es un conocimiento psicológico. Este tipo de estudios es lo que ha sido abordado por los autores anglosajones bajo la denominación de <i>social cognition</i> . Se estudian relaciones interpersonales como la amistad o la autoridad.
EL CONOCIMIENTO MORAL Y CONVENCIONAL	El sujeto va adquiriendo las reglas o normas que regulan las relaciones con los otros. Las normas morales regulan los aspectos más generales de las relaciones interpersonales, mientras que las normas convencionales se ocupan de regulaciones más particulares propias de cada sociedad, como las formas de saludo y cortesía, las costumbres, etcétera. Estos estudios se originan en los trabajos de Piaget sobre el <i>juicio moral</i> , desarrollados por Kohlberg y otros.
EL CONOCIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES	Lo característico de lo propiamente social, que constituye el objeto de estudio propio de la sociología, lo constituye el conocimiento de las instituciones, es decir de relaciones entre individuos o grupos que trascienden al individuo. Las relaciones con el tendero, o el jefe o el representante político no son relaciones personales, como sería el caso de la amistad, sino que son relaciones entre papeles sociales. Lo que más propiamente podemos llamar conocimiento social es ese conocimiento del funcionamiento de la sociedad en sus distintos aspectos, que es un conocimiento de relaciones institucionalizadas.



ciertos problemas, de tal forma que habría cosas que no estarían al alcance de su comprensión en un momento determinado. Naturalmente esto no quiere decir que todos los sujetos de una misma edad o nivel tengan las mismas ideas, pero sí que las organizan de una manera similar.

En los últimos años hemos asistido a un interés creciente por la influencia de los factores sociales en el desarrollo, que de hecho han estado muy descuidados. Aunque Piaget siempre situaba como uno de los factores del desarrollo la transmisión social, sin embargo en sus investigaciones concretas se comportaba como si ésta no existiera. Por el contrario, Vygotsky, que partía de posiciones marxistas, tomaba como un postulado que el desarrollo del individuo se produce indisolublemente ligado a la sociedad en la que vive, lo cual es mucho más que afirmar que los procesos mentales de los individuos se desarrollan en un medio social, y tienen profundas implicaciones para la investigación. Ésta es la perspectiva que puede denominarse histórico-cultural, que tiene un gran interés desde el punto de vista teórico, pero que resulta difícil de traducir en investigaciones concretas que se diferencien de las realizadas desde una posición constructivista.

Por otro lado, algunos autores, inspirándose inicialmente en ideas de Piaget y también de Vygotsky, han defendido que los progresos en el conocimiento que los sujetos van logrando se deben a que se enfrentan con conflictos entre sus expectativas y lo que sucede en la realidad, y tienen que resolverlos cambiando sus creencias. La psicología de los conflictos socio-cognitivos de Doise, Mugny y colaboradores (Mugny y Doise, 1983) ha sostenido que esos conflictos se producen cuando el sujeto se enfrenta con los puntos de vista de otros y, por ello, tienen un carácter esencialmente social.

Una posición en alza respecto al problema que nos ocupa es la de la teoría de las representaciones sociales de Moscovici, un psicólogo social francés. Para esta escuela los miembros de grupos comparten representaciones que "sin embargo, una vez creadas, viven su propia

vida, circulan, se fusionan, se atraen y se repelen entre sí, y dan origen a nuevas representaciones mientras que las antiguas mueren" (Moscovici, 1984). Desafortunadamente para nosotros el problema de «¿quién produce una representación?», es decir, cómo se forman las representaciones, le parece a Moscovici una pregunta superficial y ampliamente resuelta (1976, p. 79), por lo que apenas se ocupan de la formación de las representaciones, que desde el punto de vista de la psicología del desarrollo es la cuestión principal. Aunque la teoría de las representaciones sociales tenga muchos aspectos atractivos, es bastante imprecisa y escurridiza y la crítica de Jahoda (1988) ha puesto de manifiesto muchas de esas debilidades.

Sin embargo, algunos autores, como Emler (Emler y Dickinson, 1985; Emler, Ohana y Dickinson, 1990), consideran este enfoque com una concepción alternativa a la posición constructivista. Su aceptación tendría como consecuencia que las diferencias en el conocimiento social que muestran los niños dependerían de los grupos sociales a los que pertenecen, más que de la edad o del nivel de desarrollo, pero esto no parece confirmado en la mayoría de los casos por los resultados de las investigaciones.

Resumiendo las posiciones que explican cómo se forma el conocimiento social podemos decir que para algunos autores es el producto de la influencia de los adultos y de los factores sociales, que el sujeto va incorporando lentamente a medida que crece y participa en la vida social (socialización). Viviendo en sociedad, incorpora las representaciones del grupo social al que pertenece (Moscovici). Para otra corriente el conocimiento social es construido por los sujetos mediante una interacción entre sus capacidades cognitivas y su participación en la vida social (Piaget). Los conflictos que se establecen entre el punto de vista propio y los de otros obliga a realizar ajustes en las propias concepciones (conflicto sociocognitivo). Para Vygotsky y sus seguidores, el desarrollo individual y los procesos sociales están íntimamente ligados y no pueden separarse.

Pero para entender mejor esas diferencias de postura, y las divergencias entre los resultados de algunas investigaciones es necesario que nos detengamos a analizar los elementos que componen los modelos de lo social.

CUADRO 3 *Teorías sobre la formación del conocimiento social.*

<p>Diversas teorías han tratado de explicar cómo adquiere el niño el conocimiento y la conducta social. Unas ponen más el acento en la influencia de factores exteriores y otras en la labor del propio sujeto. Algunas de estas teorías no se refieren sólo al desarrollo social sino al desarrollo en su conjunto.</p>	
<p>LA SOCIALIZACIÓN TRABAJOS DE ORIENTACIÓN SOCIOLOGICA</p>	<p>Para algunos autores el conocimiento social es producto de la influencia de la sociedad. El sujeto, a lo largo del desarrollo, va <i>socializándose</i>, es decir, interiorizando las actitudes, valores y conductas que se consideran apropiadas en una sociedad. Para el sociólogo francés Durkheim es la presión de los adultos la que produce la socialización. Dentro de la psicología, la escuela del <i>aprendizaje social</i>, representada por autores como Miller y Dollard o Bandura, describe la adquisición de conductas y conocimientos sociales a través de un proceso de observación, imitación y modelado, en donde las conductas consideradas valiosas son reforzadas o el sujeto descubre las consecuencias positivas de sus acciones.</p>
<p>LAS REPRESENTACIONES SOCIALES POSICIÓN DE MOSCOVICI</p>	<p>Partiendo de las ideas de Durkheim sobre las <i>representaciones colectivas</i>, Serge Moscovici habla de representaciones sociales que serían conjuntos de proposiciones, reacciones y evaluaciones que comparten los miembros de un grupo social. Los sujetos recibirán estas representaciones sociales al formar parte de un grupo social determinado y serían diferentes en distintos grupos y sociedades.</p>
<p>TEORÍA DE VYGOTSKY</p>	<p>El psicólogo ruso Vygotsky sostenía que el desarrollo individual y los procesos sociales están íntimamente ligados y se desarrollan conjuntamente. Toda función psicológica aparece dos veces, primero a nivel social, entre personas, y luego a nivel individual, en el interior del propio niño, por lo que todas las funciones se originan como relaciones entre seres humanos. Bruner interpreta que la participación en una vida social compleja contribuye al desarrollo mental de los individuos. El desarrollo del individuo se ve favorecido por el <i>andamiaje</i> que le proporcionan padres, adultos y compañeros más expertos.</p>
<p>CONSTRUCTIVISMO DE PIAGET</p>	<p>Para Piaget el niño tiene que ir construyendo tanto sus representaciones de la realidad como sus propios instrumentos de conocimiento y su inteligencia. Para ello parte de un funcionamiento que es común con otros seres vivos y actuando sobre la realidad descubre las propiedades de ésta. El conocimiento es siempre el resultado de una interacción entre las capacidades del sujeto y las propiedades de la realidad, que el sujeto construye. El conocimiento no es una copia de la realidad sino una construcción. Cuando se produce un conflicto entre las previsiones del sujeto y la realidad el sujeto tiene que reorganizar sus concepciones y su forma de actuar para adaptarse a la realidad.</p>
<p>CONFLICTO SOCIO-COGNOSITIVO</p>	<p>Psicólogos sociales, como Doise y Mugny, influidos tanto por la posición de Vygotskiy como la de Piaget, interpretan que los conflictos que hacen progresar a los sujetos no son sólo individuales (entre las anticipaciones y el resultado de la acción) sino sociales y que es la confrontación con los puntos de vista de otros lo que lleva a modificar las conductas y las representaciones.</p>



### TEMA 3. *Lo psicosexual en el desarrollo del niño*

**LECTURA:**  
**TEORÍAS PSICOANALÍTICAS DE LA  
 ADAPTACIÓN AL MEDIO SOCIAL  
 Y EL DESARROLLO DE LA  
 PERSONALIDAD\***

#### TEORÍAS PSICOANALÍTICAS DE LA ADAPTACIÓN AL MEDIO SOCIAL Y EL DESARROLLO DE LA PERSONALIDAD

**P**ersonalidad puede definirse como "las formas relativamente duraderas y congruentes de conducta que caracterizan a cada individuo" (Lindsgren y Byrne, 1975). Los psicólogos emplean dos enfoques básicos en el estudio de la personalidad. Esos enfoques son, *nomotético*, teniendo en cuenta aquellos aspectos que ocasionan que uno sea semejante a todos los demás o a algunas personas, o *idiográfico*, considerando las características que hacen únicos a los seres humanos. El enfoque nomotético es utilizado por los psicólogos de personalidad/sociales, que buscan bases para hacer afirmaciones generales sobre la condición humana; y el enfoque idiográfico es utilizado por los psicólogos clínicos o psicólogos consejeros, que intentan comprender los problemas de los pacientes o clientes. Desde luego, existe interacción continua entre las dos formas de investigación. Los estudios idiográficos de Freud sobre sus pacientes lo condujeron a formular teorías generales o nomotéticas del desarrollo de la personalidad, y los problemas de cada individuo, el patrón de rasgos, y la perspectiva de la vida, se pueden entender mejor cuando se examinan teniendo en cuenta lo que se sabe acerca de las personas en general,

\* Robert I. Watson y Henry C. Lindgren. "Teorías psicoanalíticas de la adaptación al medio social y el desarrollo de la personalidad", en: *Psicología del niño y del adolescente*. México, Limusa, 1991. pp. 161-179.

o acerca de los patrones de conducta que caracterizan los grupos sociales a los que está afiliado el individuo.

#### Puntos de vista freudianos sobre la motivación humana

Las teorías de la personalidad que están en boga entre los psicólogos de hoy en día tienen gran fundamento en los principios de Freud, aunque muchos de los autores en psicología, maestros y psicoterapeutas no se consideran "freudianos", sino que se identifican como gestaltistas, existencialistas, humanistas, transaccionistas, neofreudianos, o simplemente ecleticistas que eligen, de entre los conceptos disponibles, cualquiera que tenga sentido para ellos de las numerosas teorías de personalidad y sus variantes. No obstante, Freud es el primero de los teóricos más importantes, y por esta razón se le concede más atención que a sus sucesores.

Freud (1924) consideró la personalidad con base en la dinámica; es decir, como la interacción de fuerzas internas. Esas fuerzas interactúan de manera recíproca para impulsar al individuo a avanzar, y también para evitar que vaya demasiado lejos. Freud (1925) especificó la dinámica de la personalidad como una teoría de instintos y de factores intrínsecos de motivación. En conjunto, los instintos son la suma total de la energía psíquica.

La suposición fundamental del psicoanálisis freudiano es que la sexualidad es el motivo humano básico, pero Freud y sus discípulos nunca compararon la conducta sexual infantil con la conducta sexual adulta. Por el contrario, insistieron en que había una relación directa y continua entre la conducta del niño en la etapa oral y otras etapas pregenitales, y su conducta en la etapa genital, (heterosexual adulta). La sexualidad infantil da una perspectiva, pero no define por completo el patrón adulto.

Al igual que el óvulo fecundado contiene las potencialidades del adulto, la conducta sexual infantil ofrece un panorama de la conducta

genital. Los factores sexuales se aceptan como la motivación fundamental, de la cual se deriva la motivación no sexual.

La libido es la energía para los impulsos sexuales. Casi todo impulso de recibir placer sería una expresión de libido, y por tanto no es específico en cuanto a que transmite energía a cada actividad, pero en otro sentido es muy específico en cuanto a que la expresión natural es sexual. La libido se puede definir como la cantidad fija de energía sexual disponible para un individuo a partir del nacimiento. Se acepta que las necesidades físicas simples, como el hambre y la sed, tienen energía de impulso, pero esas necesidades se consideran relativamente poco complicadas y tienen poca importancia en la teoría freudiana.

Freud (1930) también postuló una segunda clase de impulsos, o sea, los impulsos de autoconservación. Más tarde, a medida que el psicoanálisis se desarrolló, habló de los instintos de vida y de muerte; a este último le fue conferida una cualidad autodestructiva, incluyendo la dirección de las tendencias destructivas hacia otras personas, como expresan los actos agresivos hacia ellas. La agresión se consideró como una disposición de instinto independiente.

Como queda de manifiesto por la aceptación de los teóricos psicoanalíticos en lo que respecta a la independencia relativa de la agresión como motivo, durante años recientes dichos teóricos han expresado una disminución de la importancia del motivo sexual como explicación de la conducta.

*Puntos de vista psicoanalíticos de la personalidad.* Muy poco después de comenzar a trabajar con sus pacientes. Freud se sorprendió ante el fenómeno siempre presente de la incapacidad de estos pacientes para adquirir conciencia de determinados acontecimientos o aspectos de su vida que, según él observó, habían tenido efecto profundo en ellos. Debido a que los pacientes actuaban como si estuviesen inconscientes de estas determinantes significativas de su conducta y actitudes, Freud se refirió a ellas como "inconscientes"; su formulación teórica

consecuente subrayó los aspectos inconscientes de la vida mental. Freud comparó la mente con un témpano de hielo flotante, del cual sólo la cima de conciencia sobresale de la superficie, y su gran masa de inconsciencia permanece debajo de la superficie.

Originalmente, Freud determinó tres niveles en la vida mental: consciente, preconscious (capaz de volverse consciente, pero no presente en ese momento), e inconsciente (activamente excluida o reprimida de la conciencia, o en referencia a impulsos instintivos que nunca fueron conscientes). Aunque conservó estas diferenciaciones en sus teorías posteriores, prefirió, refiriéndose a mayores posibilidades dinámicas, hablar de divisiones estructurales de personalidad: *el id, el ego, y el superego.*

En su concepción de las divisiones estructurales de la personalidad, el término deliberadamente neutral *id* (latín de "ello"), fue aplicado a la fuente de la energía inconsciente. El propósito del *id* es la gratificación de sus impulsos, sin sentido de moralidad, lógica, o unidad de finalidad. La principal función del *id* es proporcionar una descarga libre y desinhibida de energía. Su actividad se relaciona con el principio de placer: o sea, la búsqueda de placer y la evitación del dolor sin que ningún otro factor intervenga; esta característica es similar a la existencia animal, que se basa sólo en la satisfacción de los deseos corporales, sin ningún vestigio de "racionalidad" o consideración respecto a los derechos de los demás.

Debido a que el *id* es inconsciente, no tiene relación directa con el mundo exterior; sólo se puede conocer a través del *ego*, que sí tiene la característica de ser consciente. El *ego* está parcialmente relajado durante el sueño, de tal modo que los sueños muestran la intrusión de las tendencias del *id* en la conciencia. El examen de los sueños es una de las formas de lograr un conocimiento más o menos claro (y atemorizador) de los impulsos del *id*. Se dice que, incluso en los sueños de la persona más puritana hay elementos amorales que revelan el funcionamiento de su *id*.

El ego abarca la porción consciente de la estructura de la personalidad. Gran parte del ego existe fuera de la conciencia, aunque se puede llegar hasta ella cuando es necesario (o sea, es preconscious), pero hay otra parte del ego que es inconsciente. La parte inconsciente del ego es el resultado de la represión. Aspectos que una vez fueron conscientes, pero inaceptables para el ego, son reclusos en el inconsciente. Debido a su origen, esta parte del ego se denomina "la reprimida", y la acción de rehusarse a permitir que los impulsos no deseados hagan su aparición en la conciencia, se conoce como mecanismo de represión. No obstante, lo que se reprime tiene "fuerza emergente", que es un impulso de regresar a la conciencia en una u otra forma; como por ejemplo mediante los sueños.

El ego comprende una conciencia del yo, y la realización de las funciones ejecutivas. En relación con éstas, como representante de la realidad, el ego actúa para mediar entre las presiones que surgen del id (presiones de la libido), el superego (la conciencia y el "ego ideal"), y las demandas de la realidad externa. La evaluación de un individuo de una situación, cualquiera que ésta pueda ser, y su previsión del futuro, son funciones del ego. Obedeciendo el "principio de realidad", el ego opera a través del pensamiento realista. Se formulan planes para la satisfacción de necesidades, y se llevan a cabo (se pone a prueba la realidad). Al evaluar una situación y prever el futuro, el ego debe enfrentarse a las demandas de la realidad. En general, el ego representa la razón, mientras que el id representa las pasiones indomadas; no obstante, desde luego, estas últimas están representadas en la conciencia a través del ego.

El ego tiene el control del movimiento voluntario, y está consciente de los acontecimientos externos. Almacena experiencias en la memoria; adapta; aprende, evita. En consecuencia, está ubicado en relación, tanto con el id como con el mundo exterior. Al seguir el principio de realidad, el ego media entre las presiones imperativas del id, y las demandas de la realidad externa.

Asimismo, el ego tiene en consideración los requerimientos de un tercer elemento de la personalidad, el *superego*. De manera tentativa, se puede decir que el superego se asemeja a lo que el lenguaje ordinario se denomina "conciencia". El superego proviene de los intentos del niño de manejar las demandas de sus padres, que él evita en una conducta que encuentra satisfactoria, pero que los demás califican de desordenada, destructiva, o simplemente "mala". Al principio, el niño responde a las demandas directas, pero se siente incapaz de evitar la mala conducta cuando no está bajo la vigilancia de los padres. Por esta razón se desarrolla el superego como entidad de control interno; representa los valores de los padres y tiene una conducta hacia el ego, como la que los padres una vez tuvieron hacia el niño, ocasionando en éste sentimientos de culpa, y reprochándole. Ahora, en lugar de la crítica de los padres, existe la autocrítica. La agresión del superego se ha vuelto contra sí mismo.

Al expresar los impulsos del id, el ego debe tener en cuenta las prohibiciones del superego. De esta manera, el superego actúa como vehículo de conciencia. Sin embargo, cuando el ego y el superego están en armonía, la relación entre ambos se percibe como orgullo de logro, y se manifiesta en el ego ideal. El ego ideal persigue la perfección, y en ocasiones la logra. En suma, existen dos aspectos principales del superego: las prohibiciones y restricciones morales y el ego ideal. El primero es restrictivo, y el segundo es satisfactorio.

El superego actúa como medio de control importante de los impulsos sexuales y agresivos que, de no controlarse, pondrían en peligro las propias bases de la vida social.

*La ansiedad y los mecanismos de defensa.* La ansiedad sirve como señal para el ego, dándole aviso de peligro interno o externo. Aunque esta emoción con frecuencia se considera sinónimo del temor, Freud prefirió el término *ansiedad*, debido a que el temor suele interpretarse en relación con algo del mundo exterior. La ansiedad se refiere a la percepción de los peligros





internos y externos, y tiene efectos perturbadores, e incluso paralizadores. Las condiciones internas que dan lugar a la ansiedad son producto de los impulsos inaceptables del id y/o de las demandas del superego.

Los llamados mecanismos de defensa del ego requieren una explicación preliminar. Anna Freud (1946), que interpretó y amplió las teorías de su padre, sostenían que cada niño utilizaba su ego para defenderse de la ansiedad de manera característica. Cada individuo tiene un patrón típico para el empleo de los mecanismos de defensa, haciendo posible gran variedad de estructuras de personalidad.

La *represión* es uno de los principales mecanismos de defensa del ego. Evitando el acceso de pensamientos desagradables en la conciencia, se elimina la ansiedad de tipo consciente.

Otros dos mecanismos de defensa ilustrativos son la *proyección*, que es la atribución a otras personas u objetos de las propias deficiencias, como el caso del trabajador inepto que culpa a sus herramientas; y la *regresión*, que es el regreso a formas menos maduras de conducta de las que el individuo es capaz, como cuando un niño de diez años hace un berrinche. La *sublimación* es el mecanismo de defensa más exitoso; su descarga de energía ocasiona un cese significativo de impulsos, sin la función de defensa continua de los demás mecanismos. Las sublimaciones representan formas aprobadas socialmente de descargar la libido sin ansiedad; constituyen expresiones de libido desprovistas de sexualidad. Las formas de conducta social que contienen elementos de sublimación, son progreso social, altruismo, logro, y observancia de la ley y el orden.

### Etapas del desarrollo psicosexual

El psicoanálisis postula diversas etapas de desarrollo psicosexual. En suma, su punto de vista es que el lactante manifiesta la capacidad de recibir placer derivado de la estimulación de diversas zonas erógenas, las cuales se cen-

tran con posterioridad a través de diferentes etapas del desarrollo psicosexual. Una zona erógena es un área del cuerpo sensible a estímulos, que puede estimularse de tal modo que produzca sensaciones agradables de libido. Los labios y la cavidad oral forman una zona erógena de este tipo, la región anal otra, y los órganos genitales una más. En secuencia, cada una de ellas se convierte en el centro de placer erótico en el transcurso del desarrollo psicosexual. A partir del nacimiento, hasta la edad adulta, se presentan las etapas psicosexuales oral, anal, fálica y genital, de las cuales las dos últimas están separadas por el llamado período de latencia.

Durante la lactancia, la fuente obvia de satisfacción es la boca. El placer proviene de la ingestión de alimentos, y las sensaciones desagradables y la incomodidad, son ocasionadas al no recibirlos. Según la teoría freudiana, si el lactante es frustrado o tratado duramente en el período oral, desarrolla un temor básico y ansiedad, y tiene problemas para manejar estas emociones a lo largo de su vida. Durante la infancia y la vida adulta, al parecer no logra obtener satisfacción oral suficiente, y se considera que tuvo una "fijación" en la etapa oral del desarrollo. Si los padres son en exceso tolerantes con el lactante durante el período oral, puede obtener una fijación de diferente manera; es decir, tener confianza ingenua y sobredependencia de los demás, para que realicen cosas por él.

La siguiente etapa, que se traslapa con la primera, está dominada por problemas relacionados con la eliminación, y de ahí el término *etapa anal*. La defecación se convierte en fuente de placer durante este período, que se extiende hasta alrededor de los tres años, pero también puede ser fuente de dificultad. Ese es el período durante el cual la sociedad a través de los padres, comienza a ejercer fuertes demandas que el niño cumple como normas adecuadas de conducta. El control de esfínteres actúa como centro de esta competencia de voluntades, y el niño aprende que no puede evacuar



en el lugar y en el momento en que le place. No sólo aprende a ejercitar el control de impulsos ante sus demandas intestinales; también aprende a agradar a su madre a través de un programa de estas demandas, de tal forma que ocurran en el momento y el lugar adecuados.

La fijación en la etapa anal del desarrollo se puede presentar si el control de esfínteres se inicia demasiado pronto o es muy severo. Si esta enseñanza ha sido demasiado estricta, rasgo de personalidad como sentido extremo del orden, obstinación y mezquindad pueden aparecer, mientras que, si el niño logró "vencer" a sus padres, supuestamente puede desarrollar rasgos de negligencia, extravagancia e impuntualidad.

Durante la *etapa fálica*, que se extiende durante los años preescolares, se supone que los niños descubren que el área genital también puede ser fuente de placer. En los varones, este período está marcado por la aparición del *complejo de Edipo*, constelación de conductas que se caracterizan por fuerte apego a la madre, aunadas a sentimientos de hostilidad y celos hacia el padre, que es considerado un rival en relación con el cariño y la atención de la madre. (El patrón opuesto a veces denominado *complejo de Electra*, es el equivalente en las niñas). Este complejo, por lo general se resuelve más tarde, durante el período en que el niño llega a aceptar, sentir simpatía y admirar al padre de su propio sexo, y a ver en él (o en ella) a un modelo de conducta. Cuando el conflicto de Edipo no se resuelve de manera satisfactoria, el niño puede identificarse con el padre del sexo opuesto, con resultados perjudiciales en lo que se refiere al desarrollo de su personalidad.

Se piensa que, después del período fálico, los niños entran a un período de latencia sexual, que finaliza con la etapa genital: la pubertad, la adolescencia, y el principio de la vida adulta.

Freud y sus discípulos consideraban que los primeros cinco años de vida son los más significativos en el desarrollo del individuo, y sostenían que la principal estructura de la

personalidad se forma durante ese período, y la extensión de dicho desarrollo consiste en gran parte en la elaboración de la estructura mencionada. Durante estos cinco años, se supone que los niños atraviesan por una serie de períodos críticos; durante los cuales determinadas experiencias tienen mayor probabilidad de afectar el curso de su desarrollo posterior.

Las teorías de Freud ocupan lugar muy importante en la historia de los conceptos modernos del desarrollo infantil de hoy en día. Sus ideas respecto a la ansiedad, los períodos críticos, y los procesos inconscientes tienen considerable grado de aceptación en la actualidad en una u otra forma, pero sus conceptos respecto a la validez general del conflicto de Edipo y la fijación en etapas anteriores de desarrollo no han resistido las pruebas de los investigadores. Casi todas las exposiciones de Freud se presentan en una forma que dificulta extremadamente que se les someta a prueba a través de métodos experimentales o de correlación, y los científicos freudianos por lo general no han mostrado una tendencia a producir hipótesis que puedan ponerse a prueba mediante estudios debidamente controlados.

Desde el punto de vista de la psicología del desarrollo, otro problema de la teoría psicoanalítica se deriva del hecho de que gran parte de ella es el resultado de un intento de los adultos de rastrear los recuerdos de la infancia, y por tanto no se basa en observaciones directas de la conducta de lactantes y niños pequeños. Además, es preciso tener en mente que los sujetos de Freud eran en su totalidad individuos con un considerable grado de trastorno emocional, lo cual hace recordar la advertencia de Donald T. Campbell (1975) en relación con la inconveniencia de "basar una psicología normal y recomendaciones para la crianza de todos los niños en una población de pacientes psiquiátricos".

El "marco de percepción" de Freud, o sea, la manera de observar las cosas, también puede ser errónea. Freud veía la vida a través de la



perspectiva de un médico vienés de clase media, del siglo XIX, y relativamente no tenía en cuenta el efecto que las diversas culturas tienen en el desarrollo de la personalidad de los niños.

Por otra parte, Freud no tuvo en consideración el hecho de que los estilos de actitudes de los padres cambiarían. El padre "ideal" del siglo XIX era el estereotipo de una figura severa, inflexible y cruel, mientras que los padres de hoy en día se supone que deben ser amables, comprensivos y protectores. Calvin S. Hall (1978), una de las principales autoridades en lo que respecta al trabajo de Freud señala que toda la estructura de la teoría psicoanalítica, y no solo el complejo de Edipo se edificó tomando como base la idea de padre hostil. Según Hall señala, sin el padre hostil la teoría se derrumba, "ya que la teoría freudiana consiste en partes entrelazadas e interdependientes, de las cuales el padre hostil constituye un elemento esencial y penetrante".

Debido a la mayor complejidad psicológica actual, resulta fácil restar importancia a la aportación psicológica de Freud. Uno olvida que puede tener una visión tan clara, gracias a que, de hecho, está apoyándose en sus hombros. Una manera más razonable de verlo es en su perspectiva histórica; o sea como hombre que, al igual que Darwin fue capaz de romper los vínculos restrictivos del sentido común de su época, y de trazar un nuevo territorio en el estudio de la conducta humana.

### Los neofreudianos

Algunos de los alumnos de Freud rompieron con el gran maestro y postularon teorías contrarias acerca de la personalidad. En general estos teóricos posteriores mostraron la tendencia a dar menos importancia al impulso sexual de la que Freud le dió, y a adoptar una perspectiva más optimista de la lucha del individuo por encontrar un equilibrio entre la aceptación de las demandas del orden social y

el descubrimiento de formas satisfactorias de autoexpresión y autoafirmación.

De entre estos neofreudianos los más conocidos son Carl Jung y Alfred Adler. Aunque ambos tuvieron considerable influencia en el desarrollo de la teoría de la personalidad, Adler hizo las aportaciones más significativas a la psicología infantil. Adler sostenía que la conciencia del niño respecto a su inferioridad (indefenso y de tamaño pequeño), lo impulsa a desarrollar patrones de conducta que le permitan ser más competente, y por tanto más maduro; en su opinión, cada personalidad es una entidad única que se expresa como el "estilo de vida" de un individuo. Además, Adler estaba profundamente consciente de los conflictos y tensiones que se presentan entre hermanos: el "destronamiento" del primogénito por la llegada del segundo hijo, la intensa competencia y rivalidad entre hermanos, por lograr posición, poder, y la atención de los padres.

La influencia de Jung en la psicología infantil es más indirecta que la de Adler. Su descripción sobre las formas de observación interna y observación externa de la manera de vivir (introversión y extroversión), parecen más lógicas para la psicología de la adolescencia y la vida adulta, pero su interés en el saber de otras culturas, tanto actuales como pasadas, estimuló la investigación en la psicología transcultural y la historia de la niñez.

Las teorías de Erik Erikson. De entre los teóricos de la personalidad que siguieron los pasos de Freud, nadie hizo aportaciones tan importantes como Erik Erikson (1963, 1968), cuyos conceptos sobre el desarrollo en la infancia y la adolescencia se basan, tanto en el psicoanálisis como en la antropología cultural. Erikson, al igual que la mayoría de los sucesores de Freud, restó importancia al tema sexual en la personalidad y dirigió mayor interés al aspecto social del desarrollo. En la tabla 1 se muestran sus *etapas psicosociales*, junto con las de Freud y de Piaget, cuyo sistema de desarrollo se analizó en el capítulo 3.

Tabla 1 Relación esquemática entre las teorías del desarrollo de Freud, Erikson y Piaget (según Anthony, 1969, y Jersid, 1968)

Etapas*	Etapas psicosexuales (Freud)	Etapas psicosociales (Erikson)	Etapas cognoscitivas (Piaget)	Problemas emocionales
Lactancia (0 a 18 meses)	Oral	Confianza frente a desconfianza	Sensitivomotores	Temor a la oscuridad, a extraños, a la soledad, a ruidos súbitos, a la pérdida de apoyo Problemas de alimentación y de sueño; depresión, apatía Temor a la separación, a la deserción, a los movimientos súbitos, a los sonidos extraños Negativismo, estreñimiento, timidez y evasión, terrores nocturnos
Comienzo a caminar (18 meses a 3 años)	Anal	Autonomía frente a duda, vergüenza	Simbólica	
Preescolar (3 a 5 años)	Fática (Edipo)	Iniciativa frente a culpa	Intuitiva preoperacional	Temor a los animales, a criaturas imaginarias, a lesiones, Fobias, pesadillas, problemas de lenguaje, falta de control de la orina durante la noche (enuresis) Temor al fracaso escolar, al ridículo, a la pérdida de posesiones, a la desfiguración, a la enfermedad, a la muerte Problemas escolares, fracaso de ser aceptado por el grupo de coetáneos Temor a ser diferente físicamente, socialmente, intelectualmente, temores sexuales, temor a la pérdida de prestigio Rebeldía, "representación", aislamiento, destructividad, apatía, uso de fármacos
Escuela primaria (6 a 11 años)	Lactancia	Creatividad frente a inferioridad	Operaciones concretas	
Adolescencia (13 a 17 años)	Genital	Identidad frente a difusión de identidad	Operaciones formales	

\* Conviene observar que Piaget y sus seguidores sostienen que lo importante es la *secuencia de etapas*, y no las edades en que las etapas normalmente aparecen. Algunos niños atraviesan por esas secuencias con más lentitud, y otros con más rapidez de lo que las edades indicarían. De cualquier modo, los períodos de edad sugeridos para cada una de estas etapas son sólo un planteamiento de los períodos de desarrollo en los cuales las experiencias indicadas pueden ocurrir en la vida del niño "teóricamente normal".

Además hay listas de ejemplos de problemas emocionales obtenidas de los escritos de Arthur T. Jersild (1968) y E. James Anthony (1970).

Erikson analiza y describe cada período del desarrollo desde el punto de vista de las crisis psicosociales que es preciso resolver de manera satisfactoria, antes de que el individuo pueda pasar a la siguiente etapa. En algunos aspectos es posible ver una similitud con las tareas del desarrollo de Havighurst (1953) que se mencionó en el capítulo anterior. Además, Erikson tuvo en cuenta a las demás personas significativas de "objetos" en los que se centra la conducta social del individuo, y el resultado que surge normalmente.

Durante los años de la lactancia, el conflicto psicosocial es de *confianza versus desconfianza*. El objeto social es, desde luego la madre, o quienquiera que desempeñe la principal función de prodigador de cuidados para el lactante. Las modalidades que el lactante emplea son las de recibir, y dar a cambio. La madre da alimento, comodidad, atención y amor, y el lactante responde con cariño, placer y crecimiento y desarrollo normales. Si todo marcha bien, el lactante aprende a tener confianza en el orden y el grado predecible de su ambiente, en caso contrario, puede volverse temeroso, aprensivo y sentirse aterrorizado.

Durante la etapa en que comienza a caminar, se pueden presentar crisis respecto a la *autonomía frente a la vergüenza y la duda*. Las relaciones significativas tienen lugar con las figuras paternas y las modalidades básicas son retener y dejar en libertad. Si las cosas siguen un curso adecuado, el niño debe alcanzar cierto grado de autocontrol y fuerza de voluntad. Ha aprendido las bases de la conducta social, y tiene cierto grado de independencia y confianza en sí mismo. No obstante, eso no significa que todo sea paz y tranquilidad. La seguridad en sí mismo inevitablemente lo conduce de algún modo a fricciones y negativismo. Si las crisis no se superan con éxito, el niño desarrolla un sentimiento de vergüenza, desconcierto y autorechazo.

Los años preescolares plantean la alternativa de *iniciativa frente a inferioridad*, y otros aspectos importantes surgen en los grupos de juego que rodean la zona donde vive, y en la escuela. En este caso, las modalidades radican en el desarrollo de actividades en un ambiente de grupo. En la cultura norteamericana el mundo fuera del hogar comienza a ejercer influencia mayor que la familia durante este período, y la organización social (normas, reglamentos, costumbres, leyes, etc.), tiene cada vez más importancia. Si las crisis de este período se manejan en forma adecuada el niño desarrolla competencia social; de no ser así desarrolla un sentimiento de inferioridad e insuficiencia personal y social.

Durante la adolescencia las crisis se relacionan con *identidad frente a difusión de identidad*, y otros aspectos significativos son los grupos. Las modalidades durante esta etapa radican en ser uno mismo, y saber compartir. El adolescente reconoce las complejidades de la vida y de las relaciones humanas, y aprende a mostrar empatía y a simpatizar con los demás. Prueba diversos roles sociales, y, si todo marcha como es debido, aprende a evitar aquellos roles que le dan "identidad negativa"; o sea, los roles antisociales o asociales del rebelde crónico, delincuente, desertor de los estudios, o "perdedor" confirmado.

Las etapas de Erikson son ocho en total, de las cuales las tres últimas abarcan los años de vida adulta y están fuera del alcance del presente análisis. Al igual que el caso de Freud, las formulaciones de Erikson son teóricas y especulativas, y no proporcionan gran número de alternativas para investigación experimental. Las tres perspectivas sobre el desarrollo que se incluyen en la tabla 1, se basan en investigación clínica, pero es el concepto de Piaget el que tiene mayor influencia en la psicología infantil, y el que ha generado la mayor cantidad de investigación, como se mencionó en el capítulo 3. No obstante, las teorías psicoanalíticas de Freud y Erikson tuvieron influencia considerable en las áreas aplicadas de la psicología



infantil (en especial la psicoterapia), y continúan estimulando las teorías de tipo humanístico, de gran valor en el campo de la personalidad.

### ADAPTACIÓN AL MEDIO SOCIAL: INTERNA Y EXTERNA

En este capítulo se han estudiado dos tipos de explicación para los cambios que tienen lugar en la conducta de los niños, a medida que se convierten en miembros activos de la sociedad. Las diversas teorías de aprendizaje descritas en la primera parte del capítulo argumentan, en efecto, que la principal influencia es externa, que el ambiente social condiciona, refuerza, modela o instruye al niño, y por tanto es la causa de que él adquiera o aprenda las habilidades, estrategias y actitudes que requiere para ser aceptado por una sociedad en la que nació, y para participar en ella. Dichas teorías por lo general ignoran las *razones* por las que estas fuerzas del ambiente tiene tal efecto, o por las cuales los niños desean convertirse en miembros completamente activos de la sociedad.

Aunque las teorías de aprendizaje se centran en el ambiente del niño, las teorías de personalidad se relacionan principalmente con su vida interna. Freud, Erikson y los neofreudianos, ya sea en forma abierta o táctica, aseguran que existe un mecanismo inherente [Erikson (1968) lo llama "plan fundamental"], que determina la forma en que los niños responderán a los acontecimientos en su vida. Dichas teorías no descartan los efectos del ambiente. Por el contrario, hacen hincapié en la importancia de las experiencias del niño con los demás allegados: experiencias que lo llevan a desarrollar patrones de conducta normalmente sociables en condiciones favorables, y patrones que son inadecuados, neuróticos, antisociales o asociales si las condiciones son desfavorables. En cierto sentido, hay una continuidad con el tema que se mencionó en capítulos anteriores, y al cual se dió especial atención en el capítulo 3, en el que se estudiaron las diferencias entre las

explicaciones del ambiente y de maduración en el desarrollo del niño. Es inútil ver cuál de ellas es más válida. En lo que se refiere al estudio del niño, ambos enfoques tienen valor. Los enfoques del ambiente generan más experimentos que permiten poner a prueba las hipótesis contradictorias. Pueden esclarecer numerosos puntos acerca del desarrollo del niño, pero los conceptos examinados rara vez son lo suficientemente amplios para presentar una perspectiva coherente. Las teorías de personalidad basadas en el desarrollo, como las de Freud y Erikson, pueden no ser detalladas y hacer algunas interpretaciones incorrectas, pero dan conceptos que por lo general se pueden utilizar más respecto a las tendencias del desarrollo.

Ambos enfoques son necesarios; uno complementa al otro. Los enfoques de aprendizaje ayudan, al corregir los errores de los teóricos de la personalidad, pero las teorías a gran escala son indispensables para integrar e interrelacionar los datos de observaciones aisladas acerca de la conducta infantil.

En los próximos capítulos, se alude, tanto a la teoría de aprendizaje social, como a la teoría de la personalidad, y en cada una de las explicaciones se utiliza el enfoque que tenga mayor sentido al interpretar los datos disponibles.

### RESUMEN

La adaptación al medio social es el proceso que permite al niño adaptar patrones de conducta que lo capacitan para convertirse en miembro activo de la sociedad en la que nace. Toda sociedad o cultura canaliza las respuestas de los lactantes y de los niños de tal modo que determinadas formas de conducta son alentadas y otras no lo son.

Entre los recién nacidos, hay pocas diferencias étnicas de importancia. Las diferencias de conducta que se presentan con posterioridad, y que diferencian a los miembros de un grupo culturalmente definido de otro, tal vez son



aprendidas y no determinadas por vía genética. Las teorías de aprendizaje proponen una serie de formas en las que puede ocurrir la adquisición de la conducta. El condicionamiento clásico o de Pavlov describe un proceso en el cual una respuesta (la respuesta no condicionada o RNC), que inicialmente fue provocada por un estímulo determinado (el estímulo no condicionado o ENC), puede ser provocada de manera subsecuente por un estímulo nuevo y no relacionado (el estímulo condicionado o EC), siempre y cuando el nuevo estímulo se haya presentado siguiendo al ENC un número suficiente de veces. La respuesta que es causada por el EC, se denomina respuesta condicionada o RC. Esta sustitución de nuevos estímulos a fin de producir respuestas previas comúnmente la utilizan madres que desean lograr que sus lactantes den la misma respuesta a un nuevo alimento (por ejemplo, alimento sólido), que antes manifestaron hacia los alimentos ya aceptados (como la leche). El aprendizaje instrumental u operante se refiere a un proceso mediante el cual el experimentador, padre o maestro logran que un aprendiz manifieste una nueva respuesta en lugar de una antigua más conocida. Esto es posible si la nueva respuesta forma parte de una jerarquía de respuestas que el niño puede manifestar a una situación de estímulo determinada. Si la respuesta no forma parte de la jerarquía de respuestas inicialmente asociada con el estímulo, se puede generar mediante refuerzo selectivo de aproximaciones sucesivas a la conducta deseada. Aunque *refuerzo* por lo general se usa en sentido positivo, las respuestas indeseables pueden eliminarse con refuerzo negativo. Este tipo de procedimiento suele ser poco efectivo, a menos de que esté acompañado por refuerzo positivo de una conducta sustituta.

Bandura sugiere que la recompensa y el castigo por sí solos no pueden dar lugar a todo el aprendizaje social. Los niños adquieren nuevas respuestas a través de un proceso de imitación o modelado. Al principio, el niño observa al modelo. Si la conducta observada es razonable,

puede interpretarse de manera simbólica, y es reforzada, es más probable que pueda retenerse. Si un niño simpatiza o admira a un modelo, está inclinado a identificarse con él, a sentir empatía hacia él, y a imitar su conducta.

Según la teoría freudiana, la habilidad de los padres para expresar o retener amor ocasiona que el niño se identifique con ellos, y que imite o introyecte sus actitudes y valores, así como su conducta. Bandura afirma que los niños tienen mayor probabilidad de imitar a las figuras de autoridad que interactúan con ellos con más frecuencia, y que tienen el poder de recompensarlos. Por lo general, en la escuela los niños que provienen de hogares pobres tienen mayor probabilidad de imitar y ajustarse a las expectativas de los maestros cuya atención proporciona refuerzo, mientras que los niños de clase media, que están más inclinados a tener auto-refuerzo, trabajan en las tareas escolares sin importar si el maestro los refuerza o no.

Los experimentadores afirman que determinados estímulos proporcionan refuerzo debido a que reducen los impulsos, que son condiciones internas generadas por estímulos internos o externos. La necesidad es un concepto estrechamente relacionado, que se define desde el punto de vista de un déficit de algún estímulo necesario. Tanto los impulsos como las necesidades son motivos, y dan al organismo disposición a responder a la señal adecuada.

Aunque la mayoría de los estímulos proporciona refuerzo debido a su vínculo con la reducción de un estado de excitación inducido por impulsos, algunos estímulos se persiguen porque aumentan el nivel de excitación. Como el uso de palabras como son "interesante" o "excitante" indicaría, todos buscan estimulación novedosa hasta cierto punto. La necesidad de estímulo puede explicar por qué es tan difícil cambiar los patrones de respuesta de los niños que han tenido que recurrir a conducta antisocial para lograr atención. El efecto de estímulo de la atención y el castigo en realidad puede reforzar la conducta. No obstante, la relación entre satisfacción y estímulo es curvi-

línea, y cuando rebasa un punto de estímulo determinado se vuelve desagradable.

Diversas razones se han expuesto para explicar la causa por la que uno aprende a ser sociable. Una explicación es que otras personas significativas son fuente de refuerzo a través de su asociación temprana con reforzadores primarios. Otra explicación es que los padres asumen un rol activo de refuerzo en el condicionamiento de las respuestas sociales del lactante. Una tercera explicación es que la adaptación al medio social recompensa en sí misma, como muestra un experimento en el cual los niños de una institución persistieron más tiempo en la realización de una tarea monótona, siempre y cuando un adulto hiciera comentarios de aprobación, en comparación con niños que vivían en su hogar. Los comentarios de la persona adulta claramente tuvieron mayor valor de refuerzo para los niños de la institución, que tenían contactos relativamente menores con adultos en comparación con los otros niños. La necesidad de aceptación y el refuerzo que sólo pueden provenir de otras personas es lo que lleva al niño en desarrollo a cumplir con las normas de los grupos sociales a los cuales está afiliado.

Mischel sostiene que la esencia de la adaptación al medio social radica en el aprendizaje del autocontrol; por ejemplo, aprender a posponer la satisfacción. Sus experimentos muestran que los niños pueden posponer la satisfacción si se les enseña a pensar en las recompensas en términos abstractos, en lugar de fomentarles la idea de una satisfacción inmediata, tangible, en el lugar y el momento en que lo desean. La adaptación al medio social abarca la evitación de la conducta antisocial o asocial, así como el aprendizaje de formas prosociales. Las formas de conducta que no acatan normas tienen efecto perturbador para los grupos, y existe la posibilidad de intervenir a fin de suprimir los síntomas indeseables. Hogan está en contra de la intervención excesiva o demasiado escasa. Sostiene que los niños están predispuestos a adquirir patrones sociables de conducta, pero

que es preciso tratarlos con cordialidad y firmeza para que sean adecuadamente sociables.

La personalidad, que se ha definido como las características duraderas de la conducta del individuo, puede estudiarse con base en un enfoque nomotético, desde el punto de vista de los rasgos que hacen que uno sea semejante a todos los demás o a algunas personas, o de acuerdo con un enfoque idiográfico, desde el punto de vista de las cualidades que lo hacen a uno único. Los conceptos de Freud acerca del desarrollo de la personalidad, que son afirmaciones nomotéticas basadas en estudios idiográficos, son también afirmaciones teóricas del modo en que la adaptación al medio social tiene lugar. Sus teorías hacen hincapié en la interacción de fuerzas que generan la acción del individuo, y que también lo mantienen dentro de ciertos límites. El instinto básico es el impulso de placer, y la libido un motivo básicamente sexual. No obstante, la sexualidad del lactante o el niño no es igual a la sexualidad del adulto. Una segunda clase de impulsos se relaciona con la autoconservación, pero también abarca el instinto de muerte y la agresión. En la perspectiva estructural de la personalidad propuesta por Freud, casi todas las determinantes de conducta son inconscientes. El id es la fuente de energía inconsciente, y tiene que ver sólo con la búsqueda de placer y la evitación del dolor. El ego, que representa el aspecto ampliamente consciente de la personalidad, desempeña un rol activo y mediador, y está en contacto con la realidad. El superego representa la conciencia; o sea, las normas de conducta asimiladas por el niño a través de sus padres. Los conflictos entre los impulsos del id y las restricciones impuestas por el superego, generan ansiedad. Como la ansiedad es dolorosa, e incluso incapacita, el ego recurre a mecanismos de defensa como la represión, o el olvido inconsciente, para proyectarse a sí mismo y al id.

El psicoanálisis plantea diversas etapas de desarrollo psicosexual, cada una identificada con una "zona de placer" en el cuerpo. Durante la lactancia, la fuente obvia de placer es la boca.





Si el lactante es frustrado o tratado duramente en este periodo oral, puede desarrollar temor básico y ansiedad. La etapa anal se traslapa con la etapa oral, y está dominada por problemas relativos a la evacuación. Si el control de esfínteres fue demasiado severo, se dice que surgen rasgos de personalidad como mezquindad y sentido extremo del orden; si el niño "venció" a sus padres, desarrolla rasgos como negligencia y extravagancia. La etapa fálica está marcada por la aparición del complejo de Edipo y el descubrimiento de que el área genital puede ser fuente de placer. Después de la etapa fálica, surge un periodo de latencia sexual, que finaliza con la etapa genital. Las teorías de Freud se han puesto en tela de juicio debido a que se basan en recuerdos de la infancia de individuos emocionalmente trastornados, y también reflejan su marco de percepción; es decir, el de un médico vienés de clase media, que relativamente no tenía en cuenta las diferencias transculturales de la personalidad y de las prácticas de crianza infantil. Así mismo, sus postulaciones no son fáciles de probar a través de métodos de investigación experimentales y de correlación. A pesar de esto se debe reconocer que hizo una importante contribución al pensamiento acerca de la personalidad y su desarrollo.

Los neofreudianos, como Jung, Adler y Erikson, eran más optimistas acerca del desa-

rollo humano que el que tuvo Freud, y dieron menor importancia al motivo sexual. Erikson, cuyas aportaciones son las más significativas en lo que se refiere al estudio del niño, adaptó las etapas psicosexuales de Freud en un sistema ajustado a los aspectos sociales del desarrollo humano, y orientado a las clases de crisis y dilemas que todo individuo debe resolver con éxito para alcanzar madurez psicológica.

En suma, las teorías de aprendizaje social hacen hincapié en los aspectos del ambiente de la adaptación al medio social, pero ignoran las "razones" del aprendizaje, mientras que los conceptos de personalidad a gran escala de teóricos como Freud y Erikson se relacionan con los aspectos de vida interna o de motivación de los cambios que dan como resultado la madurez social. Freud y Erikson asimismo reconocen la importancia del tipo de ambiente en el que el niño crece, así como de su reacción a él. La teoría de aprendizaje social y la teoría de personalidad tienen importancia comparable, y felizmente no hay que elegir entre ambas. La teoría de aprendizaje social genera proposiciones que se pueden probar con más facilidad a través de experimentos, pero la teoría de personalidad proporciona marcos conceptuales que permiten organizar y entender los datos de las observaciones.



LECTURA:  
**PERSPECTIVAS EN LA PERSONALIDAD  
 DE LA PRIMERA INFANCIA: TEORÍA  
 PSICOSEXUAL Y PSICOSOCIAL\***

**PERSPECTIVAS EN LA PERSONALIDAD DE LA  
 PRIMERA INFANCIA: TEORÍA PSICOSEXUAL  
 Y PSICOSOCIAL**

**Sigmund Freud: la etapa fálica  
 (genital temprana)**

“**A** buelita, ¿tienes senos como mamá?” pregunta Jason, de cinco años, tomando apenas un respiro antes de continuar. “¿Las niñas pequeñas los tienen?, ¿cuándo te salieron los tuyos?, ¿qué tienen las niñas pequeñas? Yo tengo pezones. ¿Las niñas pequeñas tienen pezones?”

Las diferencias corporales entre niños y niñas, y adultos y niños fascina a los pequeños. Ellos quieren averiguar de dónde vienen los bebés y aprender sobre el acto sexual de los adultos. Su conversación está llena de bromas “sucias”, a pesar de que muchas de éstas parecen estar más centradas en el baño que en la habitación. Freud explica este interés diciendo que el lugar del placer biológico ha cambiado de la boca y el ano al área genital; llamó a la primera infancia *etapa fálica* (de la palabra *phallos*, que significa pene), y planteó que en esta etapa los niños están influidos por un vínculo sexual a su madre, y las niñas a su padre.

*Etapa fálica: etapa del niño de preescolar en la teoría del desarrollo psico-sexual de Freud, en la cual el placer se centra en el*

**El complejo de Edipo**

“Te quiero, mami”, dice Jason, dando besos a Julia. “Cuando crezca, me voy a casar contigo”. “Yo ya estoy casada”, Julia sonríe. Sin estar seguro de qué hacer ante la presencia continua de Jess, Jason piensa un momento y después dice: “A mi no me importa. Me voy a casar contigo de todas maneras”. El comportamiento de Jason es un ejemplo de lo que Freud llamó el *complejo de Edipo*. Este apego de un niño a su madre es paralelo al *complejo de Electra*, el apego de una niña a su padre (que se trata más adelante). Las dos situaciones producen una angustia notable; la cual, creía Freud, se debía tratar. Para resolver estos conflictos, sostenía, los niños llegan a identificarse con el padre

*Complejo de Edipo: en la teoría de Freud es el proceso -que incluye sentimientos sexuales por la madre, miedo del padre y la represión de estas emociones- mediante el cual un niño llega a identificarse con su padre.*

del mismo sexo, promoviendo el desarrollo de sus identidades como hombres o mujeres. Freud basaba el término *complejo de Edipo* en un antiguo mito griego. De acuerdo con este mito, cuando Edi-

*Complejo de Electra: en la teoría de Freud es el proceso -que incluye sentimientos sexuales por el padre, miedo de la madre y represión de estas emociones- mediante el cual una niña llega a identificarse con su madre.*

po nació un oráculo profetizó que el niño crecería para matar a su padre y casarse con su madre. El padre de Edipo, el rey, ordenó que lo mataran pero en vez de eso, Edipo fue llevado a un campo lejano y posteriormente encontrado y criado por un pastor. Edipo creció sin saber su origen, y realmente mató a un hombre sin darse cuenta de que era su propio padre; después se casó con la reina viuda sin imaginar nunca que era su madre. Al saber la verdad, Edipo se quitó los ojos y se exilió. Freud dio el nombre de este trágico héroe a su concepto de que cada niño pequeño se enamora de su madre y tiene pensamientos asesinos hacia su padre.

\* Diane E. Papalia y Sally Wendkos Olds. “Perspectivas en la personalidad en la primera infancia: teoría psicosexual y psicosocial”, en: *Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia*. México, Mc Graw Hill Latinoamericana, 1993. pp.339-336.

De acuerdo con la teoría freudiana, el amor de un niño de tres a seis años por su madre es enorme y, decididamente, tiene insinuaciones sexuales, lo cual pone así al niño en competencia con su padre. De manera inconsciente, el niño quiere tomar el lugar de su padre, pero reconoce el poder de éste. El niño está atrapado entre sentimientos conflictivos —por un lado, afecto genuino por su padre y, por el otro, hostilidad, rivalidad y miedo de lo que él le pueda hacer—. Cuando se da cuenta de que las niñas no tienen pene, imagina que algo les ha pasado, y su angustia sobre los sentimientos por su madre y su padre lo hacen temer que será castrado por éste. Esta es la *angustia de la castración*. Temeroso, reprime los sentimientos sexuales por su madre y la hostilidad hacia su padre, cesa de tratar de rivalizar con este último y empieza a identificarse con él.

*Angustia de la castración: parte del complejo de Edipo en la teoría de Freud; el miedo de un niño a ser castrado por su padre, lo cual lo lleva a la represión de sus sentimientos sexuales por la madre y a la identificación con su padre.*

## El complejo de Electra

Otro mito griego narra la historia del asesinato de un rey por su esposa infiel y su amante, y la de Electra, la hija del rey quien, con su hermano, mata a la madre para vengarse de la muerte del padre. El complejo de Electra es el deseo de una niña por su padre y el miedo a su madre. Debido a que esta situación vuelve ansiosa a la niña, ella finalmente alcanza *en forma indirecta* la relación deseada con su padre, identificándose con su madre.

## La envidia del pene

A los tres años, Vicky vio por primera vez un pene. Mientras dos niños de su grupo de juego estaban orinando detrás de una valla, ella miraba fascinada. Esa tarde le hablo a

Charles sobre los “pequeños palos en sus cuerpos con los que Nate y Joshua arrojaban agua”. Algunos años después, Ellen le preguntó a Vicky: ¿Estabas enfadada cuando te diste cuenta de que los niños tenían pene y tu no? Ahora, una Vicky más madura, de 11 años respondió: “Para decirte la verdad, pense que lucían muy cómicos”.

Freud habría considerado el comentario de Vicky como una manera de disimular sus verdaderos sentimientos: él creía que una fuerza motivante principal en la mujer es la *envidia del pene*, el deseo de una niña por ese órgano tan visible que ella no tiene. Según Freud, una niña no puede ganar. Si ella sucumbe a la envidia del pene, de manera inconsciente guardará la esperanza de tener uno para sí misma y volverse un hombre; si rechaza su envidia, esa negación puede causar neurosis en la edad adulta. De cualquier manera, ella se siente inferior y es probable que se torne celosa y se vuelva en contra de su madre, a quien culpa por su falta de pene. Finalmente, una muchacha normal cambia su deseo de un pene por el deseo de un niño y está más satisfecha con el nacimiento de un hijo, cuya llegada garantiza en forma indirecta, su deseo por un pene.

*Envidia del pene: idea en la teoría de Freud de que una niña envidia el pene de los hombres y quisiera tener un pene para sí.*

## Desarrollo del superyó

Con una solución exitosa del complejo de Electra y de Edipo alrededor de los cinco o seis años, los niños desarrollan el *superyó* el aspecto de la personalidad que representa los valores e ideales sostenidos por sus padres y otros consejeros sociales. El desarrollo del superyó ocurre a través de la introyección, proceso por el cual un niño se identifica con el padre del mismo sexo e integra los estándares morales de ese padre.

*Superyó: en la teoría de Freud, representación de valores sociales comunicados por los padres y otros adultos.*

El superyó tiene dos aspectos: (1) el *yo ideal* (los "debo": comportamiento al que aspiramos, por el que somos recompensados y nos sentimos orgullosos, y (2) la *conciencia* (los no "debo": comportamiento por el que somos castigados, por el que nos sentimos culpables y del que nos avergonzamos). El superyó busca la perfección, trata de prevenir al ello de actuar de acuerdo con sus impulsos, particularmente cuando son sexuales o agresivos. El yo, entonces, tiene que mediar entre los dos para encontrar placer para el ello mientras se acomoda a las demandas morales del superyó.

A través del superyó, el cual opera en forma inconsciente, los niños incorporan conceptos de correcto e incorrecto de manera que pueden controlar sus comportamientos en vez de valerse del control de otras personas, principalmente sus padres. Freud creía que las niñas no podían ser tan morales como los niños ya que, debido a que no tienen miedo de la castración, no desarrollan un superyó tan firme.

En la primera infancia, el superyó es rígido. La hija de padres que valoran la limpieza, por ejemplo, puede desear cambiarse la ropa seis veces al día para complacerlos. O a un niño lo puede atormentar la culpa después de haber peleado con un amigo, a pesar de que sus padres no desaprueban sus pugnas inofensivas. Con la madurez, el superyó se vuelve más realista, y flexible, y le permite a la gente funcionar de acuerdo con principios más elevados mientras considera, también, su propio interés.

### Erik Erikson. Crisis 3: iniciativa versus culpabilidad

Erikson acepta el concepto del superyó de Freud y sus orígenes edípicos, pero continúa creyendo que los asuntos sociales son más importantes que los sexuales para afectar la vida de la persona. La tercera crisis de Erikson es la *iniciativa versus culpabilidad*, el conflicto entre el sentido de propósito, el cual le permite a un niño planear y llevar a cabo actividades, y las

restricciones morales que éste puede tener sobre tales planes. Por ejemplo, Jason puede querer comer una barra de caramelo pero puede saber también que normalmente no se le permite comer dulces.

Esta crisis marca una división entre la parte de la personalidad que permanece *niño*, lleno de alegría y de deseo de probar cosas nuevas y ensayar nuevos poderes, y la parte que se está volviendo *-adulta-*, que examina en forma constante la conveniencia de motivos y acciones. Los niños que aprenden a regular estos propósitos conflictivos desarrollan la *virtud de propósito*, el valor de prever y perseguir metas, sin estar inhibidos por la culpa o el miedo al castigo (Erikson, 1964).

Si esta crisis no se resuelve por completo, los niños se pueden desarrollar como adultos que sufren de enfermedades psicósomáticas, inhibición o incapacidad como adultos que compensan su actitud con la ostentación o que se exigen mucho a sí mismos, son intolerantes, ocupados más en impulsos prohibitivos (los suyos y los de los demás) que en disfrutar de la espontaneidad.

Los padres pueden ayudar a sus hijos a hacer un balance favorable entre desarrollar un sentido de iniciativa que puede llevarlos a exagerar las cosas nuevas y una tendencia a volverse reprimidos y culpables. Pueden hacer esto dando a los niños oportunidades de hacer las cosas a su modo, mientras los respaldan con guía y límites firmes, de manera que lleguen a ser personas responsables y a disfrutar de la vida.

### EVALUACIÓN DE LAS TEORÍAS PSICOSEXUALES Y PSICOSOCIALES

Un gran problema con las teorías de Freud y Erikson es que se basan no en investigaciones



científicamente controladas sino en la experiencia clínica y personal. Ninguna de las dos teorías se presta a confirmación por investigaciones con seguimiento, a pesar de que unos estudios han respaldado algunos aspectos de las dos.

### Teoría freudiana

A pesar de que Freud le dio nueva dimensión a nuestra percepción del desarrollo de la personalidad en la primera infancia, muchas de sus ideas han sido criticadas en forma severa. Muchos padres pueden ver en el desarrollo de sus hijos momentos que podrían ser considerados edípicos, pero los conceptos de Freud de la envidia del pene y la angustia de la castración no han sido apoyados científicamente (Matlin, 1987). Además, su creencia "falocéntrica" de que el hombre es la guía y el ideal por medio del cual los dos sexos van a ser juzgados, es un punto de vista limitado, que es ofensivo en particular para las mujeres. Según Karen Horney (1939), una psicoanalista que empezó como discípulo de Freud, cualquier envidia que las mujeres tengan de los hombres es envidia no del pene en sí sino del mayor poder social que éstos poseen. Horney sostenía también que es tan probable que los muchachos experimenten la envidia del útero —envidia de la capacidad de la mujer para concebir y dar a luz niños— como que las muchachas experimentan la envidia del pene.

Las ideas imaginativas y atrevidas de Freud inspiraron nuevas formas de pensamiento sobre la personalidad y la niñez, pero hoy en día sus teorías, en terminos generales, se consideran inadecuadas para explicar la forma como se desarrolla la personalidad.

### Teoría de Erikson

Erikson también ha sido criticado por tomar al hombre como el estándar normal para el

desarrollo, ignorando o minimizando diferentes influencias culturales en los dos sexos. Sin embargo, la fuerza de su teoría está en su amplio alcance, ya que toma el período de vida completo, y en la forma desafiante que sugiere para pensar sobre el desarrollo durante la vida. Además, Erikson ha modificado en años recientes algunos aspectos de sus creencias al sostener con su filosofía que las influencias sociales son, en verdad, importantes.

### Desarrollos importantes de la personalidad en la primera infancia

Mientras Vicky, de cinco años, y su niñera favorita caminan hacia un nuevo campo de juegos, Vicky le confiesa: "Me gusta cogerte la mano. Yo ya soy una niña grande, por eso ya no tengo que cogértela, pero me gusta. Se siente muy bien. Tú me agradas" Una vez allí, Vicky se aguanta al ver que un niño que está empezando a caminar se cae sobre el castillo de arena en el que ella había estado trabajando durante 20 minutos, pero pierde la paciencia cuando un pequeño coge su balde; tiene el valor suficiente para correr detrás de él, pero se arrepiente cuando su niñera le sugiere escalar hasta la cima del rodadero más alto. Vicky está enfrentada a hechos importantes: identificación y afición, altruismo y agresión, temores y diversión.

## EMOCIONES Y ACTITUDES

### Identificación

Jason va algunas veces a la biblioteca con su abuelo. Una tarde, el bibliotecario le pregunta en broma: "¿Puedes leer?" y le alcanza un volumen abierto de Shakespeare. Jason está momentáneamente desconcertado por ese libro sin dibujos pero después, imitando en forma perfecta a su abuelo, da golpecitos a sus bolsillos y dice: "Debo haber dejado mis gafas en la casa".



La conducta de Jason ilustra un desarrollo importante de la personalidad. A través del proceso de *identificación*, un niño adopta las características, creencias, actitudes y comportamientos de otra persona o grupo. Como hemos visto, la perspectiva psicoanalítica explica esto como el resultado de la solución del conflicto de Edipo o de Elektra.

*Identificación: proceso por el cual una persona adquiere las características de otra persona o grupo, uno de los desarrollos de la personalidad más importantes de la primera infancia.*

Por otro lado, los teóricos del aprendizaje social ven la identificación como la consecuencia de observar e imitar un modelo. Normalmente, un modelo es un padre, pero los niños también pueden tomar como modelos a otras personas, por ejemplo al abuelo, un hermano o hermana mayor, un profesor, una niñera, un jugador de béisbol o un personaje de la televisión. Los niños por lo general toman características de diferentes modelos a quienes escogen con base en cuánto poder parece tener una persona y qué tan educada y cuidadosa es (Bandura y Huston, 1961).

Jerome Kagan (1958, 1971) describe cuatro procesos interrelacionados que establecen y fortalecen la identificación:

1. Los niños quieren ser como el modelo. Por ejemplo, sienten que si son como un atleta famoso, serán capaces de hacer lo que el atleta puede ejecutar.
2. Los niños creen que son como el modelo. Sienten que se parecen al modelo, hacen bromas como él y caminan como él. La identificación con el padre u otro familiar a menudo es apoyada por los comentarios de otra gente ("Tienes los ojos de tu padre").
3. Los niños experimentan emociones como las que el modelo está sintiendo. Por ejemplo, cuando Vicky vió a Ellen llorar después de la muerte de su hermano, Vicky se sintió triste y lloró también, no por un tío al que escasamente conocía sino porque la tristeza de su madre la hacía ponerse así.

4. Los niños actúan como el modelo. En el juego y en las conversaciones diarias, con frecuencia ellos adoptan los amaneramientos, modulaciones de la voz y manera de expresarse del modelo. Los padres, con frecuencia, se sorprenden al escuchar sus propias palabras y tono de voz salir de la boca de un niño.

A través de la identificación, entonces, los niños llegan a creer que tienen las mismas características del modelo. De ese modo, cuando se identifican con un modelo formado y competente, se sienten felices y orgullosos. Pero cuando éste es inadecuado se pueden sentir tristes e inseguros.

## Identidad sexual

Vicky, de cinco años, está jugando a la casita con Jason. "Yo soy la mamá", dice demostrándolo al cocinar, limpiar y cuidar a los "bebés", mientras Etson se pone un sombrero y "va a trabajar". Debido a que no tiene una idea clara de como fingir estar en el trabajo, regresa pronto a la "casa" y dice: "Tengo hambre". Esta ilustración muestra algunos de los valores que los niños asimilan de la sociedad, la cual ejerce gran influencia en los papeles de género y el comportamiento de los hombres y las mujeres. Antes de que consideremos estos asuntos, distingamos entre las diferencias sexuales y las de género, los papeles de acuerdo con el género y tipificación de éste.

Diferencias sexuales, papeles de género y tipificación del género. *Las diferencias sexuales* son diferencias biológicas presentes entre los sexos; *las diferencias de género* son las diferencias psicológicas entre los sexos; los *papeles de género* son comportamientos y actitudes que una cultura considera apropiada para hombres y mujeres; y la *tipificación del género* es el proceso por el cual una persona aprende un papel de género.

*Diferencias sexuales y de género. ¿Cómo se diferencia Vicky de Jason? Por supuesto,*



anatómicamente son diferentes, con órganos sexuales internos y externos diferentes. Pero, ¿cuántas de sus otras diferencias, en tamaño, fuerza, habilidades físicas e intelectuales y de la personalidad se deben a que Vicky sea una niña y Jason un niño? De acuerdo con las investigaciones, son muy pocas. Mientras existan algunas diferencias estadísticas entre grandes grupos de muchachos y grandes grupos de niñas, hay tanta sobreposición que no podemos predecir si un muchacho o una muchacha será por ejemplo, más rápido, más fuerte, más inteligente, más seguro o más líder.

En su análisis de más de 2,000 estudios sobre las diferencias de género, Maccoby y Jacklin (1974) encontraron sólo pocas características en las que los sexos eran marcadamente diferentes. Tres características cognitivas que encontraron no se desarrollan hasta los 10 u 11 años: las capacidades verbal, matemática y espacial. Muchos estudios han encontrado que las niñas muestran capacidad verbal superior y los muchachos capacidades matemática y espacial mejores. Sin embargo, dentro de estas áreas cognitivas hay diferencias en capacidades específicas (Deaux, 1985). Por ejemplo, a pesar de que los muchachos son mejores para los problemas de álgebra, las muchachas lo son en forma similar para la aritmética y la geometría (B. J. Becker, 1983; Marshall, 1984). Estudios recientes indican que las diferencias son, en verdad, muy pequeñas. De hecho, se encontró que las diferencias de género en las capacidades verbales eran tan pequeñas que eran aparentemente insignificantes (Hyde y Linn, 1988).

*Diferencia sexual: diferencia biológica real presente entre los sexos.*

*Diferencia de género: diferencia psicológica entre los sexos.*

*Papeles de género: comportamientos y actitudes que una cultura considera apropiados para los hombres y para las mujeres.*

*Tipificación del género: proceso mediante el cual una persona aprende un papel de género.*

Maccoby (1980) resumió algunas otras diferencias en el comportamiento de niños y niñas. Los primeros juegan en forma más violenta, se tratan con rudeza con más frecuencia, pelean más y están más dispuestos a tratar de establecer dominio sobre otros niños. Las niñas establecen con más frecuencia reglas para el juego (como tomar turnos) para evitar conflictos. Los niños se oponen y desafían a sus padres más que las niñas, quienes probablemente tienen una relación más agradable y cooperativa con sus padres. Los niños tienen más cuidado de evitar un comportamiento "afeminado" que las niñas de evitar un "maritornic".

Algunos estudios han encontrado que es probable que las niñas les respondan y ayuden a los bebés y a los niños menores, como también que sean *enfáticas*, es decir, que tengan un entendimiento tan profundo que los sentimientos de otras personas que cuando los demás están felices ellas están felices y cuando los demás están tristes ellas también lo están. (Maccoby, 1980). Sin embargo, estudios recientes han encontrado que esta diferencia no aparece sino hasta alrededor de los cuatro o cinco años; hasta entonces, los niños y las niñas muestran igual interés en los bebés. Y aún después de esa edad, los niños saben tanto de bebés y de su cuidado como las niñas y responden con tanto entusiasmo como éstas al ánimo que los adultos les dan para interesarse y ayudar en el cuidado de los bebés (Berman y Goodman, 1984).

De esta manera, mientras algunas diferencias —por lo general pequeñas y basadas en grupos completos— aparecen, no son necesariamente innatas, y pueden cambiarse con la ayuda de adultos interesados. Tanto los niños como las niñas se apegan a sus padres. De manera general, ningún sexo es más cooperador que el otro, y a algunas niñas les gusta el juego rudo, mientras que algunos niños lo odian. Como señala Maccoby: "Las mujeres y los hombres, los jóvenes y las jóvenes son más parecidos que diferentes" (1980, p. 223).

## Papeles de género y tipificación del género.

El juego estereotipado de Vicky como ama de casa y el de Jason como papá trabajador no sería tan sorprendente si las madres de los niños no trabajaran fuera de casa y los padres no compartieran el trabajo del hogar. Estos niños han asimilado los papeles de género de su cultura, en la cual se espera que las mujeres críen a los niños, que sean sumisas y dependientes, y los hombres dominantes, agresivos, activos, independientes y competitivos. Los niños adquieren estos estereotipos de papel de género pronto, y cuanto más brillantes sean, más rápido los adquieren.

Los niños se vuelven cada vez más estereotipados en su género en la primera infancia. Cuando se preguntó si estaba bien que un niño jugara con muñecas, Jack de cuatro años, dijo: "Sí, ... porque es asunto de él. (Si su hermana llega a jugar con muñecas, él también debe ser capaz de hacerlo). Porque él y ella quieren "jugar con muñecas". Sin embargo, Michael, de casi seis años, dijo: "Él sólo debería jugar con cosas con las que un niño juega. Debería dejar de jugar con las muñecas de las niñas y empezar a jugar con el G. I. Joe, porque sólo va a lograr que la gente lo moleste" (Damon, 1977, pp. 249, 255).

Un estereotipo firme de género en la primera infancia puede ayudar a los niños a desarrollar la identidad de género, conocimiento del sexo propio y del sexo de otros. Es posible que los niños sean más flexibles en sus opiniones acerca de las actitudes y los comportamientos sólo después de que estén seguros de que son hombres o mujeres y que siempre lo serán aunque cambien de ropa, de corte de pelo o de compañeros de juego. Trataremos explicaciones teóricas en la identidad de género después de que examinemos algunos de los factores responsables de las diferencias sexuales y algunas consecuencias de tales diferencias.

*Orígenes de las diferencias.* Las diferencias entre los papeles de Vicky y Jason en el juego

ilustran un problema profundo para el entendimiento del desarrollo de la primera infancia. Inevitablemente, en cualquier intento por explicar las diferencias de género surge la controversia de naturaleza-crianza. Algunas personas insisten en que todas las diferencias son biológicas: los hombres son hombres, las mujeres son mujeres. Sin embargo, la mayoría de los psicólogos creen que el ambiente general, la cultura y los padres son al menos tan influyentes como la biología. Veamos todas estas diferencias.

*Influencias biológicas.* A pesar de la diferencia cromosómica entre los cigotos del hombre y la mujer en la fecundación, los embriones del hombre y la mujer permanecen idénticos, al menos en apariencia, hasta aproximadamente cinco o seis semanas después de la concepción. Alrededor de la sexta semana de gestación, los **andrógenos** (las hormonas masculinas sexuales, incluyendo la **testosterona**) aparecen en embriones destinados a ser masculinos, aparentemente por instrucciones del factor determinante de testículos (FDT), un gene del cromosoma Y (Page y otros, 1987). Estas hormonas inician la formación de las estructuras corporales del hombre, incluyendo los órganos sexuales. Las estructuras corporales femeninas no se forman sino hasta alrededor de los 11 ó 12 semanas (Hoyenga y Hoyenga, 1979; Money y Ehrhardt, 1972).

*Andrógenos: término general para las hormonas sexuales masculinas.*

*Testosterona: hormona sexual masculina.*

Las hormonas que circulan antes o cerca del momento de nacer parecen causar diferencias en animales. La testosterona ha estado ligada al comportamiento agresivo, en los ratones, conejillos de Indias, ratas y primates; y la prolactina puede causar comportamiento maternal en animales machos o vírgenes (Bronson y Desjardins, 1969; Gray, Lean y Keynes, 1969; R. M. Rose, Gordon y Bernstein, 1972). Los animales no son gente, por supuesto. El comportamiento humano está influido mucho más por el apren-



dizaje que el comportamiento de algún animal. Por consiguiente, debemos tener mucho cuidado al dar conclusiones sobre los seres humanos, con base en estudios de animales.

Una línea de investigación biológica ha estudiado a bebés que nacen con órganos sexuales ambiguos y cuyo sexo no puede ser fácilmente determinado al nacer. En un estudio clásico Ehrhardt y Money (1967) evaluaron el desarrollo de 10 niñas, entre 3 y 14 años, cuyas madres habían tomado ciertas hormonas durante el embarazo. Nueve de las niñas habían nacido con órganos sexuales externos anormales; después de operarlas, lucían normales, eran capaces de una reproducción femenina normal, y fueron criadas como niñas desde su nacimiento. Sin embargo, fueron consideradas "maritornes", les gustaba jugar con camiones y armas, y competían con los muchachos en deportes fuertes. Algo que ocurra en la masculinización fetal puede afectar la parte del sistema nervioso central que controla el comportamiento de gasto de energía -o los padres de estas niñas pudieron haber estado influidos por la masculinidad genital de sus hijas al nacer, o el propio conocimiento de las niñas de sus problemas endocrinos pudo haberlas llevado a su comportamiento de maritornes. Además, este comportamiento es común y, ya que no había grupo de control, no estaba claro qué tan diferente de la norma era el comportamiento de las niñas o aún si ellas eran diferentes del todo.

En otro estudio, hombres jóvenes que sufrían de un desarreglo que causa baja producción de hormonas masculinas en la pubertad ejecutaban mucho peor que los hombres normales las tareas de relaciones espaciales -identificar formas geométricas camufladas por líneas distractoras y hacer diseños geométricos con tacos de madera-. Los investigadores, que eran neurólogos, concluyeron que los andrógenos parecen ser responsables del desarrollo de habilidades espaciales (Hier y Crowley, 1982). Sin embargo, las diferencias de género en labores de relaciones espaciales no aparecen

en todas las culturas; parecen ser especialmente grandes en culturas que las esperan, como la norteamericana y la europea. La gente se esfuerza cuando espera tener éxito: si las mujeres no esperan hacer bien las labores espaciales, estarán más angustiadas, esperarán fracasar y se rendirán de manera más fácil; si los hombres que se ven a sí mismos como no totalmente masculinos piensan que las tareas de relaciones espaciales son para "hombres de verdad", reaccionarán de la misma manera (Kagan 1982b).

Otra línea de investigación señala estructuras cerebrales diferentes en los hombres y mujeres, y algunos estudios parecen mostrar que los dos hemisferios del cerebro están más especializados en los hombres, mientras que en las mujeres comparten más funciones.

Un estudio clásico responsabiliza más a la crianza que a la naturaleza. Diez personas de los 13 a los 30 años parecían mujeres, pero eran cromosómicamente hombres, tenían testículos en vez de ovarios y eran incapaces de dar a luz niños, ya que no podían ovular. Su condición parecía haber sido heredada; el mecanismo particular pudo haber sido una incapacidad para utilizar andrógenos antes del nacimiento. Todas ellas parecían muchachas normales. habían sido criadas como mujeres y eran típicamente "femeninas" en su comportamiento y en su apariencia externa. Las 10 consideraban que el matrimonio y la crianza de un hijo eran muy importantes y todas tenían el sueño y la fantasía de criar niños. Ocho se habían divertido más que todo con muñecas y otros "juguetes" de niñas, y siete habían jugado a la casita en la niñez y habían jugado siempre a ser la mamá. Debido a que no había ambigüedad en sus papeles de género psicológicos, el estudio muestra de manera enfática cómo el medio ambiente influye en la tipificación del género (Money Ehrhardt y Masica, 1968).

En todos estos estudios, las muestras eran muy pequeñas; por consiguiente, los hallazgos son inconclusos. Además, debido a que las variaciones entre la gente del mismo sexo son



siempre mayores que la diferencia promedio entre hombres y mujeres, la biología falla en explicar grandes diferencias en comportamiento entre los sexos.

*Influencias culturales.* En los campos de refugio afgano en Pakistán, cuando nace un niño el evento es celebrado con fiestas y tiros de rifle. El nacimiento de una niña pasa inadvertido. En estos campos, cuando la comida escasea, las mujeres y las niñas deben esperar para comer a que los hombres y los niños se hayan saciado (Reeves, 1984). Es fácil ver cómo en esa sociedad la personalidad va a estar fuertemente influida por el género. Pero aún en los Estados Unidos, los niños y las niñas, los hombres y las mujeres son tratados y valorados en forma diferente.

¿Las fuerzas sociales acentúan las diferencias entre los sexos o la cultura misma crea diferencias entre los géneros? Esta pregunta es difícil de responder. Sabemos que en casi todas las sociedades algunos papeles son considerados apropiados para los hombres y otros para las mujeres. Los papeles de género varían de cultura a cultura, pero en la mayoría de las sociedades los hombres son más agresivos, competitivos y poderosos que las mujeres, y es difícil cambiar el patrón.

Sin embargo, las actitudes y los papeles están cambiando. Hoy en día en los Estados Unidos, las mujeres están ocupando cargos no tradicionales y ganando poder en los negocios, el gobierno y la familia. Las actitudes igualitarias están prevaleciendo más, en especial entre la gente más joven y mejor educada y la gente con ingresos más altos (Deaux, 1985) y, tanto los hombres como las mujeres, están explorando aspectos de su personalidad que han sido suprimidos por los estereotipos de género.

*Influencia de los padres.* ¿Cómo tratan los padres a los niños y a las niñas? Por supuesto, los padres también están influidos por la cultura en la que han sido criados y, de ese modo, tratarán a sus hijos e hijas de manera diferente. Las diferencias en el tratamiento a sus hijos e hijas son aún más marcadas en la primera infancia que en la infancia.

Los padres tienden a socializar a los niños más intensamente que a las niñas, a castigarlos más pero, también, a premiarlos y estimularlos más. Es probable que los padres presionen a los niños a actuar como "verdaderos niños" y a evitar que actúen como niñas", a que presionen a las niñas a evitar el comportamiento "masculino" y a actuar de manera "femenina". Las niñas han tenido mucha más libertad en la ropa que usan, los juegos que practican y la gente con la que juegan (Maccoby y Jacklin, 1974).

¿Por qué la mayoría de los adultos parece mostrar más interés en los niños? Aún en esta supuesta época ilustrada muchos padres parecen pensar que los niños son más importantes y que, en consecuencia, importa más como resulten ser. Es posible, sin embargo, que la mayor resistencia de los niños a la dirección de sus padres demande más atención. Sin importar la causa de este tratamiento diferente, su resultado es la acentuación de las diferencias de personalidad entre los hombres y las mujeres. Esta actitud parece estar cambiando a medida que los papeles de los adultos en la sociedad lo hacen. Por ejemplo, los niños de preescolar (en especial las niñas) de mujeres que trabajan fuera de la casa tienden a mostrar menor estereotipación (Huston, 1983).

A los niños se les transmiten mensajes sobre el comportamiento "apropiado del sexo", de las diferencias en la forma como su padre y su madre actúan. Los padres, más que las madres, participan en juegos corporales activos y estimulan el desempeño de los niños en sus labores. También dominan más las conversaciones al decir a los niños qué hacer e interrumpirlos más frecuentemente. (P. Bronstein, 1988). De este modo, los niños ven dos clases de comportamiento diferentes y en los procesos de identificación es probable que adopten el estilo del padre del mismo sexo. A menudo es difícil cambiar las actitudes de los padres, pero puede hacerse, (véase sección 1).

*El papel del padre.* Los padres parecen ser particularmente importantes en el desarrollo del



papel de género. Por una parte, se preocupan mucho más por la tipificación del género que las madres, pues éstas a menudo aceptan que sus hijas jueguen con camiones y sus hijos con muñecas, pero esta clase de juego de sexo no definido tiene a enfadar a los padres, en especial con respecto a los varones. Los hombres aceptan más a un hijo muy temperamental y activo con carácter "difícil" que a una niña con las mismas características, pero les pegan más a los hijos que a las hijas (Biller, 1981). Además, los padres son más sociables, complacientes y afectuosos con sus hijas de edad preescolar, pero más directivos y controlan más a sus hijos, y se ocupan más de los logros cognoscitivos de éstos que de los de sus hijas (P. Bronstein, 1988).

Estas diferencias en el trato de los papás a sus hijos tienen un gran rango de implicaciones (P. Bronstein, 1988). Al reservar su bondad para las hijas, pueden estar restringiendo el desarrollo social y emocional de los hijos. Al controlar más a estos últimos, están implicando que se espera que sean agresivos y más difíciles de controlar —y no se espera que cooperen y que sean enérgicos—. Además, con su mayor preocupación por el desarrollo cognoscitivo de los varones, les están diciendo a las niñas que no esperan que ellas sobresalgan intelectualmente.

Los padres pueden ayudar a sus hijos e hijas a sentirse cómodos con su género sin limitar su potencial para el éxito en una carrera o

## SECCION 1 • EL MUNDO COTIDIANO

### CRianza DE LOS NIÑOS SIN LOS ESTEREOTIPOS DE PAPEL DE GENERO

Los padres que desean criar a sus hijos para sentirse bien consigo mismos, sin importar a qué sexo pertenezcan —y para sentirse habilitados por su género para hacer muchas cosas, en vez de limitados —simplemente no pueden ignorar los estereotipos culturales. Necesitan "vacunar" a los niños contra los estereotipos, de acuerdo con la psicóloga Sandra Bem (1983, 1985), pionera en la investigación del papel de género. Las siguientes pautas están basadas en sus recomendaciones:

- Presentar modelos de hombres y mujeres que sean competentes en muchos aspectos de la vida: turnarse para preparar la comida, bañar a los niños, hacer las reparaciones caseras, conducir el auto y hacer arreglos para disponer a los niños a ver a los adultos en ocupaciones no tradicionales.
- Vestir a los niños y a las niñas tanto de rosado como de azul o en colores de género neutro como rojo, naranja y verde.
- Comprar una línea completa de juguetes: muñecas (para ayudar a los niños a fingir ser padres) y camiones, así como bloques de madera, pinturas, triciclos y balones, de modo que los niños de los dos sexos puedan desarrollar diversas habilidades.
- Encontrar compañeros de juego tanto masculinos como femeninos para cada niño.
- Hacerles cumplidos no relacionados con el sexo a los niños, decirle a una niña cómo se está volviendo de fuerte y a un niño como es de cuidadoso.
- Seleccionar materiales no relacionados con el sexo, o crearlos, modificando cualquier material disponible como cambiar el sexo del personaje principal de un libro, tachar o alterar las descripciones estereotipadas y usar pronombres cuidadosamente. ("¿Qué está haciendo este cerdito?, ¿por qué él o ella parece estar construyendo un puente?").
- Enseñar a los niños definiciones anatómicas de sexo: "Si tienes pene y testículos, eres un niño, no importa lo que te pongas o lo que hagas. Si tienes vagina, eres una niña".
- Comentar sobre libros clásicos o funciones de televisión contemporáneas, ayudando a los niños a disfrutar de las obras mientras reconocen actitudes estereotipadas. ("¿No es interesante saber que la persona que escribió esta historia parece pensar que las niñas siempre necesitan ser salvadas?").

educación. Es más probable que los adultos heterosexuales que se desempeñan mejor en el trabajo y en sus relaciones sexuales hayan tenido relaciones cálidas con padres que eran competentes, fuertes, seguros de su propia masculinidad y educadores de sus hijos. Un hijo de un padre así se identifica con él, y una hija será capaz de traspasar sus buenos sentimientos provenientes de su relación con él a relaciones con otros hombres. Al contrario, es menos probable que los hijos de un padre que castiga y que es despectivo, o de un padre pasivo e ineficaz, se sientan seguros en su género (Biller, 1981).

Las madres, también, contribuyen a la tipificación del género de sus hijos; pero las investigaciones sobre niños de familias con un sólo padre (por lo general encabezadas por la madre) recalcan cómo es de fuerte la influencia del padre. Tales niños tienden a ser menos estereotipados que aquellos de familias con los dos padres presentes (Katz, 1987). ¿Por qué será esto así? Primero, una madre soltera tiene que servir de madre y padre haciendo todo ella misma, y así provee un modelo más andrógono. En segundo lugar, el papá —el padre que parece estar más preocupado y más activo en la tipificación del género— no está presente para ejercer influencia.

*Influencia de la televisión.* Cuando Vicky y Jason se gradúen de bachilleres, habrán visto más de 25.000 horas de televisión, incluyendo 356.000 comerciales (Action for Children's Television, sin fecha) y asimilando actitudes muy estereotipadas de género, de la televisión. De hecho, la televisión tiene más estereotipos que la vida real.

Por ejemplo, hay alrededor del doble de hombres que de mujeres tanto en la televisión comercial como en la pública, tanto en los Estados Unidos como en Canadá, y son los hombres, por lo general, más poderosos, dominantes y autoritarios que las mujeres (Calvert y Huston, 1987). Normalmente, los hombres en la televisión han sido más agresivos, más activos y más competentes que las mujeres, que han

sido representadas como sumisas, inactivas e interesadas, principalmente, en cuidar la casa o en hacerse más bellas (Mamay y Simpson, 1981; Sternglanz y Serbin, 1974; D.M. Zuckerman y Zuckerman, 1985).

Los productores de televisión se han vuelto más sensibles a los efectos nocivos de los estereotipos de género y han hecho algunos cambios pero, mientras las mujeres ahora están representadas en forma diferente, y es más probable que trabajen fuera de casa y usen el cerebro para actividades diferentes de las del trabajo de casa y el cuidado de los niños —y mientras algunas veces se muestra a los hombres cuidando a los niños o haciendo el mercado— aún prevalece un alto nivel de estereotipación. (Calvert y Huston, 1987).

De acuerdo con la teoría del aprendizaje social, los niños que miran mucha televisión imitarán los modelos que ven y se tipificarán más en su género, y los estudios lo han confirmado (Frueh y McGhee, 1975).

¿Pueden los medios de comunicación abolir los estereotipos? La respuesta parece ser "sí, pero..." De manera general los niños llegan a ver televisión con actitudes preformadas y miran y procesan información en forma selectiva. Los varones, por ejemplo, sintonizan más programas de dibujos animados y aventuras que las niñas, y los dos sexos recuerdan secuencias de televisión que confirman los estereotipos que ya tenían, mejor que las secuencias no estereotipadas (Calvert y Huston, 1987). Sin embargo, si se hace un gran esfuerzo para presentar una contraestereotipación fuerte, las actitudes de los niños pueden cambiar.

En un estudio, las niñas que vieron comerciales que mostraban a mujeres farmacéuticas o carniceras, se interesaban más en tales ocupaciones no tradicionales (O'Bryant y Corder - Boltz, 1978); y los niños que miraban series de episodios no tradicionales, como uno que mostraba a un padre y a su hijo que se divertían juntos cocinando, tenían menos puntos de vista estereotipados que los niños que no habían visto la serie (Johnston y Ettema,



1982). Tal éxito señala que si se hiciera un esfuerzo serio, los medios de comunicación podrían ayudar a enseñar a los niños a concentrarse mejor en las posibilidades —las suyas y las de otros— que en las limitaciones.

**Efectos del prejuicio de género.** Los niños asimilan estereotipos muy pronto. Tanto Vicky como Jason creen ya que él debe ser más valiente y atrevido que ella, y que mientras las lágrimas de ella se esperan, las de él son vergonzosas. Tales ideas estructuran el punto de vista de los niños de sí mismo, y de su futuro. Aún en la actualidad, en épocas supuestamente liberadas, niños de tan sólo tres años describen a un bebé desconocido en forma diferente, dependiendo de si el bebé es presentado como un niño o una niña. Es probable que digan que un niño es "grande" y una niña "pequeña", que un niño es "loco" y una niña "miedosa" que un niño es "fuerte" y una niña "débil". (Haugh, Hoffman y Cowan, 1980).

La aceptación en masa de las restricciones de género tiene implicaciones de gran alcance y con frecuencia llevan a la gente a rechazar inclinaciones naturales y habilidades que parecen "no masculinas" o "no femeninas" y se obligan a sí mismos a encajar en modelos erróneos en sus carreras o su vida social. Con frecuencia tienen como efecto el inhibir a alguien de hacer siquiera algo en una situación en la cual él o ella no están seguros de hacer lo "correcto". Los estereotipos pueden limitar a la gente aun en los comportamientos más simples y comunes, impidiendo a los hombres preparar el tetero de un bebé o enrollar hilo, y a las mujeres clavar tablas juntas o atar cebos artificiales a los anzuelos, aún si ellas pudieran devengar más dinero de las actividades de género "no tipificado" (andróginas) que del trabajo propio del género (Bem, 1976).

Convencidos de que la estereotipación de género constriñe a los hombres y a las mujeres, impidiendo a la gente de cualquiera de los dos sexos alcanzar su potencial, Sandra Bem (1974, 1976) ha desarrollado un nuevo concepto de

bienestar psicológico. Sostiene que la personalidad más sana incluye una combinación balanceada de las características positivas normalmente vistas como apropiadas para un sexo o el otro. Bem llama *andrógina* a esta personalidad; una persona andrógina podría ser dogmática, dominante y segura de sí misma (características "masculinas"), como también compasiva, simpática y comprensiva (características "femeninas").

*Andrógino: que tiene características consideradas típicas de los hombres y otras características consideradas típicas de las mujeres.*

Hoy en día conscientes de los efectos restrictivos de los estereotipos de género, mucha gente e instituciones están haciendo esfuerzos firmes por acabar con ideas antiguas, como el punto de vista apoyado por el psicoanálisis de que la identificación sexual saludable de los niños depende de la diferenciación exacta entre los papeles del hombre y de la mujer. Los centros de preescolar, por ejemplo están contratando a profesores para mostrarles a los niños que a los hombres también les agrada estar con los niños, enseñarles y cuidarlos. El "rincón de las muñecas" es ahora el "rincón de la familia" y está provisto de herramientas lo mismo que de platos. El énfasis en la escuela, en los medios de comunicación y en la familia es menor que en lo que los *niños* o las *niñas* pueden hacer (cada uno en su género) y mayor en lo que *ambos* pueden hacer.

**Adquisición de papeles de género:** explicaciones teóricas. Los niños no nacen sabiendo que sexo tienen y entendiendo los papeles de género. Entonces, ¿cómo aprenden que ellos son hombres o mujeres, que este es un elemento básico de su identidad, el cual (en el curso normal de eventos) nunca cambiará, y que se espera que tengan cierto tipo de comportamientos? Examinaremos cuatro teorías que explican el desarrollo de la identidad sexual en diferentes formas. La psicoanalítica, la de aprendizaje social, la de desarrollo cognoscitivo y la de esquema de género.

*Teoría psicoanalítica*, como vimos, Freud explicó la tipificación del género como un resultado indirecto de la anatomía y de la identificación del niño con el padre del mismo sexo. Los niños emergen del período fálico con un sentido firme de su masculinidad o su feminidad, y la forma como resuelven la crisis del complejo de Edipo o de Electra determina el grado de adaptación a su género.

La teoría psicoanalítica es difícil de probar científicamente y los estudios que se han llevado a cabo no la sustentan (Stangor y Ruble, 1987). Por ejemplo, tanto los niños como las niñas se parecen más a sus madres que a sus padres y además de los padres, otra gente influye en su desarrollo. Por tales razones, esta teoría no es común entre los psicólogos investigadores.

*Teoría del aprendizaje social.* Jason ve que el se parece más a Jess que a Julia. Imita a Jess, (en especial, cuando lo ve como el proveedor de alimento competente y poderoso); y después es premiado (posiblemente con alabanzas o regalos de juguetes de "niños") por actuar "como un niño" y castigado (posiblemente con burlas o desprecios) por un comportamiento "afeminado". Este es el punto de vista fundamental de la *teoría del aprendizaje social*, la cual aplica las mismas leyes del aprendizaje a los papeles de género como a otros aspectos del desarrollo. Al hacer eso, implica que la tipificación del género se aprende mediante la imitación de modelos y que puede ser modificada si los modelos cambian su comportamiento.

En tanto parece tener sentido, esta teoría también ha sido difícil de probar. Primero, los niños sí imitan a los adultos, pero no necesariamente al padre del mismo sexo; como ya se sabe, algunas veces se ve a las niñas ponerse el sombrero de su papá o a un niño con los zapatos de su mamá. Con frecuencia, no imitan los comportamientos de papel de género de uno de los dos padres; cuando se examina la masculinidad o feminidad de los niños, no se parecen más a sus propios padres que a cualquier otro grupo de padres que se haya escogido al azar, y aquellos que sí aparecen en la prueba

como parecidos a sus propios padres obtienen un puntaje no más cercano al padre del mismo sexo que al otro (Hetherington, 1965; Mussen y Rutherford, 1963).

Además, Maccoby y Jacklin (1974) encontraron que los padres tratan a hijos y a hijas en forma similar; por ejemplo, desapruueban las peleas y estimulan el comportamiento servicial tanto para las niñas como para los niños. Por supuesto que los padres pueden tratar a los niños y a las niñas de una manera diferente de lo que la literatura muestra, ya que la mayoría de los estudios ha tenido que ver con el tratamiento que las madres dan a sus niños, y la mayoría se ha centrado en niños de cinco años o menos. Debido a que los papás tipifican su género más que las madres, y a que ambos hacen más diferenciaciones entre los niños y niñas mayores, cualquier análisis que no tenga en cuenta estos factores está destinado a ser sesgado (Block, 1978). Es posible también que los padres transmitan los estándares de papel de género de una manera tan sutil que los métodos de investigación que están en uso ahora no puedan medirlos.

*Teoría del desarrollo cognoscitivo.* Vicky aprende que a ella se la llama *niña*, aprende el tipo de cosas que una niña debe hacer, las hace y se siente segura de la identidad de su género. Según Kohlberg (1966), todo esto acaece como una consecuencia natural del desarrollo cognoscitivo. Tal aprendizaje comienza muy temprano (alrededor de los dos años). Hacia los tres, la mayoría de los niños tienen una idea firme del sexo al cual pertenecen (su identidad de género) y se opondrán vigorosamente si alguien los toma del pelo diciéndoles: "Tú eres un niño" o viceversa. Este conocimiento de la identidad de género motiva a los niños a actuar como creen que deben hacerlo.

Jason, a la edad de tres años le dijo a Julia: "Cuando crezca, yo quiero ser una madre como tú para poder jugar tenis y conducir un auto". Vicky también a los tres años dijo: "Snoopy es un niño, pero cuando crezca será una niña y tendrá cachorros". Ninguno de estos niños ha



adquirido el concepto de la *continuidad del género*, una conciencia de que uno siempre permanecerá con el mismo sexo. La continuidad del género normalmente se adquiere entre los cinco y los siete años.

*Continuidad del género: conciencia de que uno siempre será hombre o mujer.*

En un estudio de la continuidad del género, los experimentadores mostraron dibujos a niños de cuatro a siete años; de condiciones económicas bajas. Primero, los niños vieron un dibujo de una niña desnuda, incluyendo los genitales, y se les dijo: "Esta es Janie". Después, los experimentadores pasaron páginas para cubrir la mayor parte del dibujo y mostraron a Janie con varios estilos de vestidos y diferentes estilos de peinado. Después, preguntaron si Janie podría ser un niño si de verdad lo deseara, si jugará con camiones e hiciera lo que hacen los niños, si se pusiera ropa de niños, o si tuviera el pelo corto.

A pesar de que los experimentadores usaron un nombre típico del género y mantuvieron el pronombre *ella* constante, sólo alrededor de 24% de los niños pensaban que Janie seguiría siendo niña aún cuando cambiara de actividades, vestidos y estilo de peinado. Los más avanzados en el aspecto cognoscitivo de estos 24% explicaron sus respuestas, diciendo: "Ella nació niña y puesto que no puede hacer magia, no puede cambiar sin una operación" (Emmerich, Goldman, Kirsh, y Sharabany, 1976, pág. 75).

Hay ambigüedades en este experimento, ya que cambiar el sexo de un dibujo no es lo mismo que cambiar el sexo de una persona. Los niños pudieron no haber creído que una niña real podría volverse niño con sólo ponerle ropa de este. Pero otros estudios han encontrado también que los niños no entienden por completo la continuidad del género.

Uno de los mayores encantos de la teoría del desarrollo cognoscitivo es su concepto del niño como agente principal de su propia socialización del género. Además, el nexa entre el desarrollo cognoscitivo y los conceptos de género se ha mantenido a prueba, a pesar de que el

ritmo a menudo es diferente del de la cronología de Kohlberg. Aún los niños de dos años pueden clasificar dibujos como "niños" o "niñas", o "mamis" y "papis". Alrededor de los dos años y medio, los niños pueden decir cuál dibujo se parece más a ellos y pueden decir si ellos serán padres o madres cuando crezcan (S.K. Thompson, 1975). Además, los niños menores de tres años muestran con frecuencia actitudes propias de su género.

Sin embargo, a medida que los niños crecen, tienen una mejor comprensión de la continuidad del género (Emmerich y otros, 1977), lo cual refleja su creciente poder de conservación, la capacidad de reconocer que en general las cosas permanecen iguales a pesar de alteraciones superficiales.

La teoría del desarrollo cognoscitivo también tiene fallas. Kohlberg da por sentado que la tipificación del género es un resultado inevitable del desarrollo cognoscitivo, no busca otras fuerzas influyentes y no explica por que el sexo es más importante que otros factores (como la raza o la religión) para el autoconcepto de los niños. Debido a esto, debemos pasar a la teoría de esquema de género de Bem.

**Teoría de esquema de género.** Esta teoría es un enfoque "cognoscitivo-social" con elementos tanto de la teoría del desarrollo cognoscitivo como de la teoría del aprendizaje social. Gira en torno del concepto de un esquema de género (Bem, 1983, 1985). Un esquema (término originado por Piaget) es un patrón de comportamiento mentalmente organizado que ayuda al niño a seleccionar información. Bem sostiene que los niños se socializan por sí mismos en sus papeles de género. Primero, desarrollan un

*Teoría de esquema de género: teoría de que los niños se adaptan a su papeles de género en el medio social, al desarrollar un concepto de lo que significa ser hombre o mujer.*

concepto de lo que significa ser hombres o mujeres, organizando información alrededor del esquema de género. Adquieren este esquema porque ven que la sociedad clasifica a la

gente más por género que por otra cosa: los hombres y las mujeres usan ropa diferente, se divierten con juguetes diferentes, usan baños separados y se hacen en filas aparte en el colegio.

A medida que los niños ven lo que los niños y las niñas deben ser y hacer -el esquema de género de la cultura- adaptan sus propias actitudes y comportamientos. Toman y escogen, del rango completo de atributos humanos, los del esquema de género de su sociedad que se ajuste a ellos. En los Estados Unidos, por ejemplo, los niños aprenden que es importante ser fuertes y dinámicos, mientras que las niñas aprenden que es importante dar ejemplo. Después, los niños se miran a sí mismos: si actúan de manera "apropiada a su género", su autoestima se eleva; si no, se sienten desadaptados.

Esta teoría da por sentado que, debido a que la tipificación del género es aprendida, se puede modificar y que los estereotipos pueden eliminarse si los niños hacen una o varias de las siguientes cosas:

- Descartar todos los esquemas, distinguiendo a los sexos solo por las diferencias anatómicas y reproductivas. (Los niños por lo general no logran hacer esto, ya que basan sus decisiones acerca del sexo de una persona en otras señales externas como la vestimenta o el estilo de peinado).
- Aprender el *esquema de diferencias individuales*, que dice que hay gran variedad entre los grupos. Por ejemplo, a algunas niñas no les gusta jugar beisbol y a otras sí -y a algunos de los niños no-.
- Aprender el *esquema de relatividad cultural*, el entendimiento de que la gente en culturas diferentes y en diferentes tiempos históricos, tiene creencias y costumbres distintas sobre lo que es apropiado para los hombres y para las mujeres.
- Aprender el *esquema de discriminación sexual*, la convicción de que los papeles estereotipados de género no sólo son diferentes

sino erróneos, no importa que tan comunes sean.

Estamos viviendo una prueba de la vida real de la teoría del esquema de género, la cual combina de manera distinguida aspectos de la teoría del aprendizaje social y del desarrollo cognoscitivo. Hoy en día, en muchos países del mundo el esquema de género está siendo sometido a cambios. Tanto los estándares oficiales como los informales para el comportamiento apropiado del género han cambiado en forma considerable durante las últimas décadas con resultados variados.

Hasta 1910, por ejemplo, los fundadores del "kibutzismo" israelí (cultivos comunitarios o colonias manufactureras) trataron de eliminar papeles especiales para los hombres y las mujeres cambiando la estructura familiar y asignando tareas domésticas sin importar el género. Sin embargo, muchas de sus ideas fueron de corta vida. En la actualidad, el trabajo en los "kibutz" sigue generalmente líneas de género tradicionales, en las que el hombre tiende a hacer los trabajos especializados y la mujer a cocinar, lavar y cuidar a los niños (Tiger y Shepher, 1975).

Hoy en día en los Estados Unidos, algunos cambios en los esquemas de género han surtido efecto. Actualmente, más mujeres participan y tienen éxito en profesiones que alguna vez fueron ejercidas y exclusivas para hombres, más hombres adoptan una participación decidida en el cuidado de los niños y en las labores caseras, y hay mayor aceptación por la agresividad en las mujeres y el papel protector de los hombres. Una visión clara de los cambios en las "opiniones" de la gente sobre los papeles de género surgen de comparar películas, libros o revistas populares de hoy con las de hace 30 años, el comportamiento de los hombres y de las mujeres en las películas viejas, por lo general, parecen extravagantemente pasados de moda. Sin embargo, en muchos aspectos los patrones de género basados en la costumbre de la conducta, persisten. Por ejemplo, las mujeres



son todavía responsables de la mayor parte del cuidado de los niños y del trabajo doméstico, y los hombres están aún, de manera general, más orientados a seguir una carrera. Los cambios en actitudes innatas sobre aspectos fundamentales de la existencia humana son lentos.

Ninguna de estas teorías explica por completo por qué los niños y las niñas resultan ser diferentes en algunos aspectos, mientras guardan muchas características en común. Así como con otros fenómenos de desarrollo, es probable que cada teoría aporte algo a nuestro entendimiento.

### El temor

A Jason no le gustan los monstruos ni las cosas que espantan. En el "Halloween" se niega a abrir la puerta principal porque no quiere a nadie enmascarado en su casa. Él sabe -o dice saber- que la gente que está debajo de los disfraces son niños pero, aún así, considera que las transformaciones elaboradas por un disfraz y una máscara son miedosas. Por fortuna Julia y Jess son lo suficientemente sensatos como para aceptar sus temores sin ridiculizarlo ni tratar de presionarlo para que los supere.

**¿A qué le temen los niños y por qué?** Los niños entre los dos y cuatro años albergan el mayor número de nuevos temores. Casi todos tienen miedo de los animales, en especial de los perros; los temores siguientes más comunes son a los rayos, las tormentas y los médicos. Aproximadamente a los seis años, el miedo a la oscuridad es más común, pero éste y otros temores tienden a desaparecer a medida que los niños crecen y se sienten más fuertes (DuPont, 1983).

¿Por qué los niños se vuelven tan miedosos en esta edad? Por una parte, se vuelven conscientes de lo pequeños e impotentes que son. Por otra, no siempre pueden distinguir la fantasía de la realidad. En un estudio, casi 75% de los alumnos de un jardín infantil manifesta-

ban miedo a los fantasmas y los monstruos, mientras que sólo 50% de los de segundo grado, 25% de los de sexto lo hacían (Bauer, 1976). Algunas veces, las imaginaciones de los niños se tornan violentas y se preocupan de ser atacados por un león, de estar en la oscuridad, de ser abandonados o de caer de lugares altos (Jersild y Holmes, 1935),

A medida que los niños crecen, se hacen más grandes y más competentes, algunas de las cosas que alguna vez parecían muy amenazantes se vuelven menos amenazantes, pero los niños pueden desarrollar después nuevos temores; los de cuatro a seis años tienen algunas veces miedo de la gente o de los animales que lucen "feos", y los de 10 a 12 años que son más realistas y más capaces de reconocer la causa y el efecto, tienen más temor de las lesiones corporales y del peligro físico (Bauer, 1976). Algunos niños han tenido experiencias miedosas o han escuchado cosas aterradoras que les han ocurrido a otros. Mientras más conozcan y hayan experimentado, más entienden que hay verdaderos motivos por los que hay que temer (véase cuadro 1).

Las niñas tienden a ser más miedosas que los niños, y los niños pobres lo son más que los de familias acomodadas, posiblemente porque tanto las niñas como los niños pobres se sienten más impotentes. Los padres pueden animar a las niñas a ser más dependientes y pueden apartar los temores de los niños (Bauer, 1976; Croake, 1973; DuPont, 1983; Jersild y Holmes, 1935). Y los temores de los niños pobres pueden reflejar la realidad de su vida.

El miedo está influido por la sociedad. Durante los últimos 50 años, los temores de los niños han cambiado. Los norteamericanos de edad escolar solían ser más miedosos de las cosas sobrenaturales, una generación más tarde se preocupaba por los comunistas y ahora uno de los temores más grandes de la niñez es el de la guerra nuclear (Croake, 1973; Schwebel, 1982; Yudkin, 1984). El cambio resulta, probablemente, al menos en parte, debido a

## CUADRO 1

## TEMORES DE LOS NIÑOS

EDAD	TEMORES
0-6 meses	A la pérdida de apoyo, ruidos fuertes.
7-12	A los extraños, a las alturas, a lo repentino, a lo inesperado y a los objetos sombríos.
1 año	A separarse de los padres, miedo al sanitario, a las heridas, a los extraños.
2 años	A una multitud de estímulos, incluyendo ruidos fuertes (aspiradoras, sirenas y alarmas, camiones y truenos), animales, cuartos oscuros, separarse de los padres, objetos grandes o máquinas, cambios en el medio ambiente personal, compañeros extraños.
3 años	A las máscaras, a la oscuridad, a los animales, a separarse de los padres.
4 años	A separarse de los padres, a los animales, a la oscuridad, a los ruidos (incluyendo ruidos nocturnos).
5 años	A los animales, a la gente "mala", a la oscuridad, a separarse de los padres, a las heridas corporales.
6 años	A los seres sobrenaturales (fantasmas, brujas, espantos), a las heridas corporales, a los truenos y a los rayos, a la oscuridad, a dormir o quedarse solo, a separarse de los padres.
7-8 años	A los seres sobrenaturales, a la oscuridad, a eventos de los medios publicitarios (por ejemplo, reportes de noticias sobre la amenaza de una guerra nuclear o sobre el secuestro de niños), a quedarse solos, a las heridas corporales.
9-12 años	A las pruebas y exámenes en el colegio, al rendimiento escolar, a las heridas corporales, a la apariencia física, a los truenos y rayos, a la muerte, a la oscuridad

Adolescentes

Fuente: Adaptado de Morris y Kralochwill, 1983

la influencia de la televisión, la cual lleva la guerra y la política a la sala. La televisión y las películas en sí a menudo son miedosas; algunos niños tienen pesadillas después de cada función de "policías y ladrones". Puede que las funciones en sí no causen miedo, pero sí proporcionan imágenes que dan campo a temores.

**Fobias.** La mayoría de los temores de los niños son normales y aún sanos. Pueden estar pasando por temores que representan un estado de desarrollo, como se describió arriba, o ser apreciaciones autoprotectoras de daños tan reales como los carros veloces, los perros extraños y los extraños que ofrecen llevar a alguien en su vehículo.

Algunos niños, sin embargo, desarrollan *fobias*, miedos irracionales e involuntarios que son inadecuados para la situación e interfieren con las actividades normales. Las fobias ocasionalmente resultan de eventos específicos (un perro amenazante, un accidente automovilístico), pero surgen con más frecuencia de alguna ansiedad interna. Es probable que los niños cuyos padres tienen fobias también las desarrollen. Por fortuna, la mayoría de las fobias infantiles desaparecen antes de la edad adulta; las de los adultos aparecen entre los 17 y los 40 años (DuPont, 1983).

*Fobia: miedo irracional e involuntario que es inapropiado a la situación, e interfiere con las actividades normales.*

**Prevención y tratamiento de los temores.** Los padres pueden ayudar a prevenir los temores de los niños infundiéndole un sentido de confianza y cuidado, sin ser muy protectores y superando sus temores propios e irreales. Pueden ayudar a un niño que ya es miedoso dándole seguridad y animándolo a que exprese abiertamente sus temores. Se debe evitar la mofa ("No seas tan niño"), la coerción ("Dale una palmadita al perrito: no te hará daño"), persuasión lógica ("El oso más cercano está a 20 kilómetros, encerrado en un zoológico"), ignorando el temor, o permitiendo al niño continuar evitando el objeto o evento temido. Ninguno de estos planteamientos parece funcionar (DuPont, 1983).

Los niños superan el miedo en mejor forma por medio de sus propias actividades, encontrando métodos prácticos para tratar con lo que temen y experimentando gradualmente las situaciones de las que tienen miedo. En un estudio que incluye la *desensibilización sistemática* - exposición gradual al objeto temido - los experimentadores ayudaron a alumnos de

primero a tercer grados a superar su miedo a las culebras proporcionando contactos graduales más cercanos y más frecuentes. Después de un promedio de dos sesiones de 15 minutos, 39 de 45 niños mantuvieron culebras en su regazo durante 15 segundos, comparados con sólo cinco de 22 en un grupo de control (C. M. Murphy y Bootzin, 1973).

*Desensibilización sistemática: exposición gradual al objeto temido, con el propósito de superar el miedo.*

La exhibición de un modelo -observar la falta de temor en otros- es también muy útil. En otro estudio, niños de jardín infantil que tenían miedo de los perros tomaron parte en ocho sesiones cortas en las que veían a otro no miedoso jugando felizmente con un perro. Más tarde, dos tercios de los niños miedosos fueron capaces de subirse en un corralito para niños, con el perro (Bandura, Grusec y Menlove, 1976).

Los miedosos pueden mejorar si continúan practicando estas técnicas. Si las técnicas no son útiles o si la fobia se repite, el niño debe ser remitido a un consultorio de fobia.

## LECTURA: RESPUESTAS PARA MAESTROS\*

### RESPUESTAS PARA MAESTROS

Tres son los grandes peligros que amenazan al maestro.

En primer lugar, no es buena la práctica de que los maestros trabajen sólo con un grupo de edad porque esto favorece que descuiden el hecho de que cada edad no es más que un estadio de transición dentro del proceso total de la niñez. Es importante que el maestro conozca a niños de todas las edades. El buen maestro, como el buen psicólogo de niños, ve cada fase de la niñez en función de lo que vendrá después. Los maestros de niños de todas las edades deben conservar esta perspectiva y no limitar su interés a su propio grupo de edad. Quienes trabajan con niños pequeños se encontrarán en desventaja si no contemplan los estadios de la niñez temprana como preparación para el futuro. Y también constituye una desventaja para los maestros de los niños de la escuela primaria el hecho de no ver los estadios anteriores de infancia que han conducido al cuadro del niño que encuentran frente a sí en el aula.

En segundo lugar, el trabajar en una proximidad demasiado estrecha con los niños es cosa que favoreció cierta pérdida de perspectiva en lo que concierne a la relación del mundo del niño con el mundo adulto. La maestra que trabaja con niños pequeños los ve fuera de proporción. Se ve atrapada por las vidas de los niños, pierde sus valores adultos y comienza a vivir en un mundo infantil en el que todo se reduce al tamaño del niño.

El tercer peligro que corre la maestra es el de ligarse tanto al niño individual como para pensar que éste le pertenece. Toda maestra de

\* Ana Freud. "Respuestas para maestros", en: *Psicoanálisis del jardín de infantes y la educación del niño*. Buenos Aires, Paidós, 1977. pp. 105-110.

niños pequeños se halla en una situación emocional difícil. No es más que natural que desarrolle fuertes sentimientos positivos hacia los niños a quienes consagra tantos cuidados; es muy difícil que pueda evitar valorarlos, y sobrevalorarlos, de la manera como lo hace una madre. Tiene que aceptar la necesidad de que sus niños la abandonen tras períodos comparativamente cortos, y al mismo tiempo debe evitar la rivalidad con las madres. Las maestras que son demasiado posesivas en su actitud para con los niños no logran ni lo uno ni lo otro: por una parte sufren a causa de las reiteradas separaciones y endurecen su personalidad para defenderse contra esas experiencias, y por otra parte entablan batalla con las madres, a quienes pertenecen legítimamente los niños. Pero existe un camino para la maestra que desee eludir este peligro. Su interés por el niño individual debe desarrollarse de tal manera que se transforme en un interés más general y menos personal que abarque todo el proceso de la niñez, con la totalidad de sus implicaciones.

*Si adaptamos este punto de vista, ¿no se tornan impersonales nuestras relaciones con los niños?*

No me parece. De este modo, todos y cada uno de los niños se convierten en una figura de verdadero interés para la maestra. Frente a cada uno nos preguntamos hasta dónde ha llegado en su desarrollo, cómo podemos ayudarlo, qué dirección está tomando. Nos da la oportunidad de contemplar a cada niño y preguntarnos qué es lo que ocurre en él.

Si la maestra ve en un niño algo que le recuerda su propia niñez, quiere ayudar a ese niño y salvarlo de lo que ella experimentó. Le consagrara paciencia y cuidados infinitos. Pero, ¿qué ocurrirá con el niño que le recuerda al hermano con el que peleaba constantemente o alguna cosa de su propio desarrollo que no puede enfrentar? Por cada niño que se beneficia porque significa algo en su vida, otro niño sufre. Este es el peligro del enfoque personal. Es demasiado selectivo querer trabajar sólo con

grupos que necesitan especial ayuda, como los niños con carencias o retardados. No es ésta una buena base para el trabajo profesional porque significa que de una forma sutil la maestra se identifica con los niños que ha elegido y trata de ayudarse a sí misma más bien que al niño. Desde que la docencia es una profesión, debe tener una relación general con la niñez. La maestra no puede ser totalmente objetiva, pero una vez que se ha interesado por los procesos de la niñez, todos los niños le resultan interesantes de un modo más objetivo.

*¿Podría usted hablarnos del problema del niño que viene de un hogar en el que padece de carencias emocionales?*

Para responder a la pregunta con unos pocos hechos históricos: hubo una época en que los maestros sólo se interesaban por la capacidad de aprender del niño; los demás aspectos de la vida de éste fueron incorporándose gradualmente. En Europa, alrededor del período que va de 1914 a 1918, los maestros comenzaron a advertir que el estado físico del niño tenía algo que ver con su capacidad de aprender. Los niños no recibían suficiente alimento debido a las privaciones provocadas por la guerra, y se advirtió que el niño hambriento no aprendía tan bien como el que estaba adecuadamente alimentado. En esta época se aplicaron los primeros proyectos de comidas escolares. Se observó después que el niño que carecía de suficiente sueño tampoco podía aprender bien. Se comprendió así que no era posible ocuparse del intelecto del niño sin prestar atención en primer lugar a sus necesidades somáticas. La observación a la que acabo de referirme en segundo lugar dio por resultado la introducción de períodos de descanso o sueño para los niños más pequeños. El paso siguiente fue advertir que las carencias afectivas influían también sobre la conducta escolar. Esto constituyó una sorpresa debido a que se desconocían las conexiones existentes entre las emociones y el aprendizaje. Poco a poco, se

reconoció también la influencia que tenían sobre el intelecto las condiciones sociales del hogar. Con el tiempo los maestros adquirieron de este modo conocimientos que guardaban relación con las necesidades somáticas del niño, con su ambiente social, su atmósfera emocional y su necesidad de afecto.

Para satisfacer la necesidad de afecto de un niño con carencias en este campo, la maestra puede querer desempeñar el papel de la madre. Conviene que sepa que en tal caso el niño dejará de aceptarla en el rol de maestra. El rol de la maestra no es el de una sustituta de la madre. Sí, como maestras, desempeñamos el papel de madres, obtenemos del niño las reacciones que son apropiadas para la relación madre-hijo: la exigencia de atención y afecto exclusivos, el deseo de librarse de todos los demás niños de la clase. Esto hace que sea más difícil manejarse con el niño. Aunque esta conducta llena una necesidad del pequeño, no corresponde al rol de la maestra.

Hay una diferencia entre las actitudes que el niño adopta hacia su madre y las que adopta hacia su maestra. Quiere ser amado por su madre, y no quiere que ésta le enseñe. La actitud hacia la madre es una actitud exigente basada en los deseos instintivos del niño. La actitud hacia su maestra está más alejada de la actividad de las apetencias; es una actitud de disposición a dar y recibir. Para ejemplificar en las nurserías del período bélico, las nurses que con los niños separados de sus familias actuaban como substitutas de las madres no podían funcionar como maestras. Sólo cuando se los trasladaba a otro edificio y se los ponía a trabajar con otro personal de la nursería los niños se comportaban como es normal en una escuela.

Es inevitable que en el aula los niños actúen las actitudes que transfieren del hogar. Pero, normalmente, cuando la maestra se mantiene en su rol, la situación del hogar no se desarrolla por completo en la escuela. Es privilegio de la maestra introducir al niño en una nueva experiencia, a la vida en el seno de una comu-



nidad social, y no tan sólo reproducir las experiencias que se viven en una familia.

*¿Debe la maestra tratar de ayudar al niño con problemas?*

Puedo depender de la edad del niño. Ayudar al niño con problemas personales entendiéndolos es cosa que cae dentro del rol de la maestra. Pero si esto presupone una relación tan estrecha entre el niño y la maestra como la relación que se establece entre un niño y su terapeuta, entonces traspasa los límites dentro de los cuales la maestra puede trabajar. Puede ayudarle al niño variando las demandas que le hace y su conducta general hacia él. Pero deberá recordarse que la maestra no es ni madre ni terapeuta.

*¿Debe la maestra mostrarles afecto a los niños?*

La maestra que tiene una actitud objetiva puede responder con calidez suficiente como para satisfacer al niño sin comprometerse. De ese modo la participación de las emociones no puede desarrollarse en un grado peligroso.

En general, el contacto físico debe dejarse a la madre. Esto vale para los niños de todas las edades. El niño normal no hará estas demandas de contacto físico en la clase porque se ven satisfechas en el hogar. El niño que no lo tiene necesita un sustituto de su madre, función que, como ya lo dijimos, la maestra no debe cumplir. La comunicación entre la maestra y el niño debe adoptar una forma diferente de la del contacto físico.

*¿Qué tipo de interés tendrá la maestra por el niño si su actitud emocional tiene que mantenerse bajo un control tan estricto?*

La maestra que tiene una base sólida de psicología psicoanalítica infantil considerará a cada niño individual en función de la estructura de su personalidad, esto es, no como un ser absolutamente uno, sino como un ser constituido por varias partes, un ser que, durante su

desarrollo, tiene que luchar para establecer un equilibrio interno, un estado de armonía dentro de sí mismo. En la personalidad hay tres elementos 1) las pulsiones, que claman por satisfacerse, 2) el yo, que regula la satisfacción de las pulsiones y establece las conexiones con el ambiente, y 3) el superyó, derivado de las identificaciones, que está constituido por las exigencias que el individuo se hace a sí mismo, por sus ideales, por su moralidad. La maestra debe reconocer en el niño el funcionamiento de estas tres agencias así como las interacciones que entre ellas se producen.

En lo que concierne a la observación detallada de los niños, el maestro de escuela primaria se encuentra en una posición difícil. Para la época en que el niño ha alcanzado la edad escolar, buena parte de la actividad de sus pulsiones se halla controlada, es inconsciente y no resulta visible en la superficie; no sería apto para la escuela si su yo no estuviese ya estructurado y en funcionamiento. Por consiguiente el maestro de escuela primaria carece de las ventajas de la maestra de la nurserí que observa al niño durante sus primeros conflictos y luchas. Por esta razón, como decía al comenzar, es muy ventajoso para los maestros de primaria observar a los infantes en las nurserías, diurnas e inclusive a los bebés en sus cunas. Por una parte, advertirán en qué momentos tan tempranos se revelan en el infante los rasgos de personalidad que exhibirá el niño en la escuela primaria; por otra parte, se verán impresionados por los enormes cambios que todo individuo sufre durante los primeros cinco años de su vida, esto es, por el largo y difícil camino que va del recién nacido con sus actitudes primitivas y animalescas hasta el ser humano casi civilizado y socializado con cuya apariencia se presenta el niño al iniciarse su carrera escolar. Estas observaciones les permitirán a los maestros comprender las interacciones que se producen entre las fuerzas innatas y las ambientales en el caso de cada niño.

La comprensión más profunda de la estructura de la personalidad les ayudará a los maestros

a evitar un error común: a saber, el de tratar del mismo modo a niños de diferentes edades. En la edad de la nursería la maestra trata en forma más o menos directa con los deseos instintivos del niño; ofrece oportunidades para la satisfacción de los deseos y restringe y desvía las actividades pulsionales mediante materiales de juego. A la edad de la escuela primaria la maestra trata sólo en forma indirecta con la energía pulsional (como, por ejemplo, en las sublimaciones); en general trata con el yo y sus intereses intelectuales. En lo que concierne a las cuestiones morales, al niño que tiene un superyó plenamente desarrollado deberá tratárselo en forma muy diferente que a aquel otro que no ha cumplido todavía este paso de su desarrollo. En lugar de recibir el permiso de la maestra o de ser coartado por ésta en lo que concierne a la satisfacción de los deseos, debe permitírsele que resuelva los conflictos morales en su propio interior; esto es, será preciso aproximársele en forma indirecta, pasando por sus ideales y valores.

*¿En qué medida son todavía visibles las pulsiones del niño durante el período de la escuela primaria?*

El grado en que las pulsiones son visibles todavía a la edad de la escuela primaria varía de un niño a otro, y de acuerdo con su crianza. Después de los seis años, los remanentes superficiales más comunes de los deseos instintivos del pasado son la guía, los juegos orales como la succión de los dedos, el interés por las cuestiones vinculadas con las deposiciones y micciones, las fantasías, la masturbación, la agresividad y la jactancia. Algunos niños no logran superar a través del crecimiento la necesidad de una satisfacción inmediata de las pulsiones: no logran dedicarse a las ocupaciones

de la escuela, si no que se hallan permanentemente buscando gratificaciones inmediatas. No pueden esperar lo que les produce placer ni trabajar para conseguirlo. En este aspecto, tienen todavía la actitud de los infantes.

Si la maestra observa remanentes conductuales del desarrollo anterior, su aparición puede proporcionarle claves de la vida interior del niño y al mismo tiempo del estadio de desarrollo de las pulsiones por el que en ese momento está pasando. Chuparse los dedos, balancearse y utilizar "malas palabras" no indican anormalidad; implican más bien un estadio de desarrollo que el niño no ha podido controlar todavía. La maestra no puede hacer mucho para corregir tales conductas a menos que sepa más sobre los hechos pertinentes.

La curiosidad es una de las pulsiones tempranas que la maestra de escuela primaria puede utilizar plenamente. La actividad intelectual del niño es una función de su aparato psíquico, que está activado por la energía que proviene de las pulsiones. La curiosidad temprana del niño por las cuestiones sexuales puede desplazarse del modo más ventajoso hacia los temas escolares, si éstos se seleccionan con cuidado para que se aproximen en grado suficiente a los intereses originarios del niño. Pero la escuela progresista tiene que hacer más que proporcionarle al niño las descargas que desea para su energía pulsional. La "sublimación" de la curiosidad sexual será en verdad beneficiosa sólo si al niño se lo guía simultáneamente hacia el reemplazo del juego por el trabajo, esto es, si se lo capacita para que se lo dedique a ocupaciones que no le proporcionan una satisfacción inmediata e ilimitada de sus deseos primitivos sino que conducen a experiencias placenteras por caminos indirectos más difíciles.



**S E G U N D A U N I D A D**

**EL NIÑO Y EL APRENDIZAJE EN PREESCOLAR**

---





## TEMA 1. *Desarrollo y aprendizaje en el enfoque constructivista*

### LECTURA: DESARROLLO Y APRENDIZAJE\*

#### DESARROLLO Y APRENDIZAJE

**D**urante la conferencia de Cornell en 1964 sobre desarrollo cognoscitivo, Piaget dio varias pláticas. Este documento es una de ellas, en la que se trató sobre desarrollo y aprendizaje. Términos como operación, equilibración, reversibilidad, asimilación y acomodación requieren que se les piense con cuidado y tal vez la relectura de ciertos segmentos.

En esta parte del libro, cada uno de los documentos deberá servir para contestar algunas preguntas que puedan surgir como resultado de la lectura de otros documentos sobre desarrollo cognoscitivo. Deberá ser de utilidad para discutir algunas de las ideas con otras personas, así como para compartir reflexiones. Una de las claves para comprender la esencia de los escritos de Piaget, es entender ciertos términos que él utiliza en forma repetida, algunos de los cuales fueron nombrados en el párrafo que antecede.

'Mis queridos colegas, estoy muy preocupado sobre qué voy a decirles, porque no sé si lograré alcanzar la meta que se me ha prescrito. Pero se me ha dicho que lo importante no es lo que ustedes digan, sino la discusión que seguirá y las respuestas a las preguntas que se les hagan. Así que esta mañana simplemente daré una pequeña introducción de unas cuantas ideas que me parecen importantes para el objeto de esta conferencia.

Primero deseo aclarar la diferencia entre dos problemas: el problema de *desarrollo* en general,

y el problema de *aprendizaje*. Creo que estos problemas son muy diferentes, aunque algunas personas no hacen esta distinción.

El desarrollo del conocimiento es un proceso espontáneo, vinculado a todo el proceso de embriogénesis. La embriogénesis se refiere al desarrollo del cuerpo, pero concierne, de igual manera, al desarrollo del sistema nervioso y al desarrollo de las funciones mentales. En el caso del desarrollo del conocimiento en los niños, la embriogénesis termina sólo hasta la adultez. Es un proceso de desarrollo total que debemos relocalizar en su contexto general biológico y psicológico. En otras palabras, el desarrollo es un proceso que se relaciona con la totalidad de las estructuras del conocimiento.

El aprendizaje presenta el caso opuesto. En general, el aprendizaje es provocado por situaciones: provocado por un experimentador psicológico, o por un maestro, de acuerdo a cierto aspecto didáctico o por una situación externa. En general es provocado, como opuesto a espontáneo. Además, en un proceso limitado: limitado a un solo problema, o a una sola estructura.

De esta manera, yo pienso que el desarrollo explica el aprendizaje, y esta opinión es contraria a la muy difundida y sustentada opinión que dice que el desarrollo es una suma de experiencias de aprendizaje descritas. Para algunos psicólogos, el desarrollo se reduce a una serie de items aprendidos específicos, y el desarrollo es, por lo tanto, la suma, la acumulación de esta serie de items específicos. Creo que esta es una visión atomística que deforma la situación real de las cosas. En realidad, el desarrollo es el proceso esencial, en el que cada elemento del proceso de aprendizaje se da como una función del desarrollo total, más que como un elemento que explica el desarrollo, y hablaré sobre aprendizaje en la segunda parte.

Para entender el desarrollo del conocimiento, debemos comenzar con una idea que me parece central: la idea de una operación. El conocimiento no es una copia de la realidad. Conocer un objeto, conocer un evento, no es

\* Jean Piaget. "Desarrollo y aprendizaje", en: *Development and learning in The Journal of Research Science Teaching*. Vol. N. 2. ISSUE N. 3, 1964. pp. 176-186.

simplemente verlo y hacer una copia mental o imagen de él. Conocer un objeto es actuar sobre él. Conocer es modificar, transformar el objeto y entender el modo como el objeto está construido. Así, una operación es la esencia del conocimiento, es una acción interiorizada que modifica el objeto del conocimiento. Por ejemplo, una operación consistiría en reunir objetos en una clase para construir una clasificación. O una operación consistiría en contar o medir. En otras palabras, es un conjunto de acciones que modifican al objeto y capacitan al sujeto que conoce para llegar a las estructuras de la transformación.

Una operación es una acción interiorizada. Pero, además, es una acción reversible, esto es, puede tener lugar en ambas direcciones, por ejemplo, sumando o restando, uniendo o separando. Así, se trata de un tipo particular de acción que da lugar a estructuras lógicas.

Por encima de todo, una operación nunca se encuentra aislada. Está siempre vinculada a otras operaciones, y, como resultado, es siempre una parte de la estructura total. Por ejemplo, una clase lógica no existe aislada; lo que existe es la estructura total de clasificación. Una relación asimétrica no existe aislada. La seriación es la estructura operacional básica natural. Un número no existe aislado. Lo que existe es la serie de números que constituyen una estructura, una tremendamente rica estructura cuyas varias propiedades han sido reveladas por los matemáticos.

Estas estructuras operacionales son las que me parece constiuyen la base del conocimiento, la realidad psicológica natural, en términos de la cual debemos entender el desarrollo del conocimiento y el problema central del desarrollo es entender la formación, elaboración, organización y funcionamiento de estas estructuras.

Me gustaría recordar las etapas de desarrollo de estas estructuras, no al detalle, sino simplemente como un recordatorio. Distinguiré cuatro etapas principales. La primera es sensorio-motriz, una etapa preverbal que tiene lugar

aproximadamente durante los primeros dieciocho meses de de vida. En esta etapa se desarrolla el conocimiento práctico que constituye la subestructura del conocimiento representacional posterior. Un ejemplo es la construcción del esquema del objeto permanente. Para un infante, durante sus primeros meses, un objeto no tiene permanencia. Cuando desaparece de su campo perceptual, no existe más. No hace ningún intento para encontrarlo de nuevo. Posteriormente, el infante tratará de encontrarlo, y lo encontrará localizándolo espacialmente. Consecuentemente junto con la construcción del objeto permanente, se da la construcción del espacio práctico y sensorio-motor. Existe también, de manera similar, la construcción de la sucesión temporal y de la causalidad sensorio-motriz elemental. En otras palabras, existe una serie de estructuras que son indispensables para las posteriores estructuras del pensamiento representacional.

En una segunda etapa, tenemos la representación preoperacional: los principios del lenguaje, de la función simbólica, y por lo tanto, del pensamiento o de la representación. Pero al nivel del pensamiento representacional, debe existir ahora una reconstrucción de todo aquello que se desarrolló en el nivel sensorio-motor. Esto es, las acciones sensorio-motrices no se traducen inmediatamente en operacionales, no existen todavía operaciones en los términos en que las definió hace un momento. Específicamente, no existe todavía la conservación, que es el criterio psicológico que indica la presencia de operaciones reversibles. Por ejemplo, si vertimos líquido de un vaso a otro de diferente forma, el niño preoperacional pensará que hay más en uno de los vasos que en el otro.

En ausencia de la reversibilidad operacional, no existe conservación de cantidad.

En una tercera etapa aparecen las primeras operaciones, pero las llamo operaciones concretas porque operan sobre objetos, y aún no sobre hipótesis expresadas verbalmente. Por ejemplo, existen las operaciones de clasificación, ordenamiento, la construcción de la idea



de número, operaciones espaciales y temporales, y todas las operaciones fundamentales de la lógica elemental de clases y relaciones, de las matemáticas elementales, de la geometría elemental y hasta de la física elemental.

Finalmente, en la cuarta etapa, estas operaciones son sobrepasadas conforme el niño va alcanzando el nivel que llamo formal o de operaciones hipotético-deductivas; esto es, él puede ahora razonar de acuerdo a hipótesis, y no sólo a objetos. El construye nuevas operaciones, operaciones de lógicas proposicional, y no simplemente operaciones de clases, relaciones y números. El obtiene nuevas estructuras que son, por un lado, combinatorias, correspondiendo esto a lo que los matemáticos llaman reticulado, y por otro lado, estructuras grupales más complicadas. Al nivel de operaciones concretas, las operaciones se aplican dentro del ambiente inmediato: por ejemplo, clasificación por inclusiones sucesivas. Al nivel de las combinatorias, los grupos son mucho más móviles.

Así, estas son las cuatro etapas que nosotros identificamos y cuya formación intentaremos explicar ahora.

¿A qué factores podemos acudir para explicar el paso del desarrollo de un grupo de estructuras a otro? Me parece que existen cuatro factores principales: el primero de todos, la maduración, en el sentido en que Gessell, la manejo, ya que este desarrollo es una continuación de la embriogénesis; segundo, el papel que juega la experiencia de los efectos del ambiente físico sobre las estructuras de la inteligencia; tercero, la transmisión social en el sentido amplio (transmisión lingüística, educación, etc.); y cuarto, un factor que demasiado frecuentemente ha sido dejado de lado, pero que a mi me parece fundamental y aun el factor principal. Lo llamaré el factor de equilibración o si ustedes lo prefieren de autorregulación.

Empecemos con el primer factor: maduración. Uno podría pensar, siguiendo la hipótesis de Gessell, por ejemplo, que estas etapas son simplemente un reflejo de maduración del sis-

tema nervioso. Bueno, la maduración juega, ciertamente, un rol indispensable y no debe ser ignorada. Ciertamente toma parte en cada transformación que se da durante el desarrollo del niño. A pesar de esto, este primer factor es insuficiente por sí solo. En primer lugar, sabemos prácticamente nada sobre la maduración del sistema nervioso más allá de los primeros meses de la existencia del niño. Sabemos algo sobre la maduración durante los primeros dos años, pero sabemos muy poco pasado este tiempo. Pero por encima de todo, la maduración no explica todo, porque las edades promedio a las que estas etapas aparecen (las edades cronológicas promedio) varían gradualmente de una sociedad a otra. El ordenamiento de estas etapas es constante y ha sido encontrado en toda las sociedades estudiadas. Se ha encontrado en varios países donde psicólogos en universidades han replicado los experimentos, pero también se ha encontrado en personas africanas por ejemplo, en niños de los Bushmen y en Irán, tanto en pueblos como en ciudades.

A pesar de esto, el orden de sucesión es constante, las edades cronológicas, a las que se alcanzan estas etapas varían grandemente.

Por ejemplo, las edades que hemos encontrado en Ginebra; pero existe en los niños del campo un retraso sistemático de dos años. Psicólogos canadienses que rehicieron nuestros experimentos. Monique Laurendeau y el padre Adien Pinard, encontraron una vez más, aproximadamente las mismas edades en Montreal. Peor cuando rehicieron los experimentos en Martinica, encontraron un retraso de cuatro años, esto es, existen las mismas etapas, pero sistemáticamente retrasadas. Así que pueden ver que estas variaciones de edad muestran que la maduración no lo explica todo.

Seguire ahora con el papel que juega la experiencia. La experiencia de objetos, de realidad física, es obviamente un factor básico en el desarrollo de estructuras cognoscitivas. Pero, una vez más, este factor no lo explica todo. Puedo dar dos razones par afirmar esto. La primera razón, es que algunos de los conceptos

que aparecen al comienzo de la etapa de operaciones concretas son tales, que no puedo ver como pudieron ser derivados de la experiencia. Como un ejemplo, tomemos la conservación de la sustancia en el caso del cambio de forma de una pelota de plastilina. Damos esta pelota de plastilina a un niño, quien cambia su forma de pelota a la forma de una salchicha, y le preguntamos si hay la misma cantidad de materia, esto es, la misma cantidad de sustancia que había antes. También le preguntamos si tiene ahora el mismo peso, y en tercer lugar, si tiene ahora el mismo volumen. El volumen es medido por el desplazamiento de agua cuando colocamos la pelota o la salchicha en un vaso con agua. Estos hallazgos, que han sido los mismos cada vez que hemos realizado este experimento, nos muestran que antes que nada se da la conservación de la cantidad de sustancia. Aproximadamente a los ocho años, un niño dirá: 'Hay la misma cantidad de plastilina'. Sólo posteriormente el niño afirma que el peso se conserva, y aún más tarde, que el volumen se conserva. Así que les pregunto de dónde podrá venir la idea de la conservación de sustancia. ¿Qué es una sustancia constante e invariante cuando no tiene todavía un peso constante o un volumen constante? A través de la percepción puede llegarse al peso de la pelota o al volumen de la pelota, pero la percepción no puede darles a ustedes una idea de la cantidad de sustancia. Ningún experimento, ninguna experiencia puede mostrarle al niño que existe la misma cantidad de sustancia. El puede pesar la pelota y esto podría llevarlo a la conservación de peso. El puede sumergir la pelota en agua y eso podría llevarlo a la conservación de volumen. Pero la noción de sustancia se obtiene antes que la de peso o volumen. Esta conservación de la sustancia es simplemente una necesidad lógica. El niño entiende ahora que cuando ocurre una transformación, algo debe conservarse, puesto que al intervenir la transformación, uno puede regresar al punto de partida y tener de nuevo la pelota. El sabe que algo se conserva, pero no

sabe qué. No es todavía el peso, no es todavía el volumen, es simplemente una forma lógica: una necesidad lógica. Allí, me parece existe un ejemplo de un progreso en el conocimiento, una necesidad lógica de que algo se conserve aunque ninguna experiencia pueda haber llevado a esta noción.

Mi segunda objeción a la suficiencia de la experiencia como factor explicatorio es que esta noción de experiencia es muy equívoca. Existen, de hecho, dos clases de experiencia que son psicológicamente muy diferentes, y esta diferencia es muy importante desde el punto de vista pedagógico. Enfatizo esta distinción debido a su importancia pedagógica. Primero que nada, existe lo que llamaré experiencia física, y, en segundo lugar, lo que llamaré experiencia matemática lógica.

La experiencia física consiste en actuar sobre objetos y en derivar algún conocimiento respecto de los objetos por medio de la abstracción de los objetos. Por ejemplo, para descubrir que esta pipa es más pesada que este reloj, el niño pesará ambos y encontrará la diferencia en los objetos mismos. Esta es experiencia en el sentido usual del término, en el sentido en que es usado por los empíricos. Pero existe un segundo tipo de experiencia que llamaré experiencia lógico-matemática, en la que el conocimiento no se deriva de los objetos, sino de las acciones que se efectúen sobre los objetos. Esto no es lo mismo. Cuando uno actúa sobre los objetos, los objetos se encuentran en verdad ahí pero también existe el conjunto de acciones que modifican a los objetos.

Les daré un ejemplo de este tipo de experiencia. Es un ejemplo agradable porque lo hemos verificado muchas veces en niños pequeños de menos de siete años de edad, pero es también un ejemplo que uno de mis amigos matemáticos me relató sobre su propia niñez, y a partir de esta experiencia él fija el comienzo de su carrera de matemático. Cuando tenía cuatro o cinco años (no sé exactamente, pero se trataba de un niño pequeño), estaba sentado en el suelo de su jardín contando piedrecitas. Para



contar estas piedrecitas las colocó en fila, las contó: uno, dos, tres, hasta diez. Entonces terminó de contarlas y comenzó a contarlas en la otra dirección. Empezó por el final y una vez más encontró que eran diez. Esto le pareció maravilloso, que fueran diez en una dirección y diez en la otra dirección. Así que las colocó en un círculo y las contó de esta manera, y encontró que eran diez otra vez. Entonces las contó en la otra dirección y encontró diez una vez más. Así que las colocó de otra manera y siguió contándolas y siguió encontrando diez. Allí estaba el descubrimiento que había hecho.

Ahora, ¿Qué fue en verdad lo que él descubrió? No descubrió una propiedad de las piedrecitas, descubrió una propiedad de la acción de ordenar. Las piedrecitas no tenían orden. Fue su acción la que introdujo un orden lineal o un orden cíclico, o cualquier tipo de orden. El descubrió que la suma era independiente del orden. El orden fue la acción que él introdujo entre las piedrecitas. Se aplica el mismo principio a la suma. Las piedrecitas no tienen suma, están simplemente apiladas para hacer una suma, la acción fue necesaria, la operación de colocar juntos y contar. El encontró que la suma era independiente del orden, en otras palabras, que la acción de colocar juntos es independiente de la acción de ordenar. El descubrió una propiedad de las acciones y no una propiedad de las piedrecitas. Ustedes podrían decir que está en la naturaleza de las piedrecitas el permitir que esto se haga con ellas, y esto es cierto. Pero pudo haber sido hecho con gotas de agua y las gotas de agua no permitirían que esto se hiciera con ellas, porque dos gotas de agua y dos gotas de agua no hacen cuatro gotas de agua, como ustedes muy bien saben. Así nosotros estamos de acuerdo en que las gotas de agua no permitirían que esto se hiciera con ellas.

Por lo tanto, no es la propiedad física de las piedrecitas lo que descubre la experiencia. Se trata de las propiedades de las acciones que se llevan a cabo sobre las piedrecitas, y ésta es una forma muy distinta de experiencia. Es el punto

de partida de la deducción matemática. La deducción subsecuente consistirá en interiorizar estas acciones y luego combinarlas sin necesidad de las piedrecitas. El matemático no necesita ya de las piedrecitas, él puede combinar sus operaciones simplemente con símbolos, y el punto de partida de sus deducciones matemáticas es la experiencia lógica-matemática, y no es, de ninguna manera, experiencia en el sentido que la utilizan los empíricos. Es el comienzo de la coordinación de acciones, pero esta coordinación de acciones antes de la etapa de las operaciones necesita ser apoyada por material concreto. Posteriormente, esta coordinación de acciones lleva a las estructuras lógico-matemáticas.

Creo que la lógica no es un derivado del lenguaje. La fuente de la lógica es mucho más profunda. Es la coordinación total de acciones, acciones que colocan cosas juntas o que ordenan cosas, etc. Esto es en lo que la experiencia lógico-matemática consiste. Se trata de una coordinación total de las acciones del sujeto, y no de una experiencia de los objetos mismos. Es una experiencia necesaria antes de que puedan existir operaciones. Una vez que las operaciones han sido obtenidas y esta experiencia no es ya necesaria, y las coordinaciones de acciones pueden darse por sí mismas bajo la forma de deducción y construcción de estructuras abstractas.

El tercer factor es la transmisión social-transmisión lingüística o transmisión educativa. Este factor, una vez más es fundamental. No niego el rol de alguno de estos factores todos juegan un papel. Pero este factor es insuficiente porque el niño puede recibir información valiosa vía lenguaje o vía educación dirigido por un adulto sólo si se encuentra en la etapa en la cual puede comprender esa información. Esto es, para recibir la información debe poseer la estructura que lo capacite para asimilar esta información. Esta es la razón por la cual ustedes no pueden enseñar matemáticas superiores a un niño de cinco años de edad. El no posee todavía las estructuras que lo capacitan para entender.



Tomaré un ejemplo mucho más simple, un ejemplo de transmisión lingüística. En mi primer trabajo en el campo de la psicología del niño: pasé largo tiempo estudiando la relación entre una parte y el todo en la experiencia concreta y en el lenguaje. Por ejemplo, utilicé la prueba de Burt empleando la oración: 'Algunas de mis flores son margaritas'. El niño sabe que todas las margaritas son blancas, luego entonces sólo hay tres conclusiones posibles: todo el ramo de flores es blanco o parte del ramo es blanco o ninguna de las flores del ramo es blanca. Encontré que los niños hasta los nueve años, y esto ocurrió en París, donde los niños con seguridad comprendían la lengua francesa, contestan: 'todo el ramo de flores es blanco o algunas de mis flores son blancas'. Ambas oraciones significan lo mismo. Ellos no entendieron la expresión: 'algunas de mis flores', no entendieron la palabra 'de' como un genitivo partitivo, como la inclusión de algunas flores en mis flores. Ellos entendieron que algunas de mis flores eran mis muchas flores, como si las muchas flores y las flores se hubieran confundido como una y la misma clase. De esta manera tenemos niños que hasta los nueve años oyeron todos los días una estructura lingüística que implica la inclusión de una subclase en una clase y todavía no han entendido esta estructura. Es sólo cuando ellos poseen firmemente esta estructura lógica, cuando la han construido por sí mismos de acuerdo a las leyes del desarrollo, que discutiremos que tienen éxito en la comprensión correcta de la expresión lingüística.

Llego ahora al cuarto factor que se agrega a los tres precedentes, pero que me parece fundamental. Esto es lo que llamo al factor de equilibración. Puesto que ya existen tres factores, éstos deben equilibrarse de alguna manera entre ellos mismos. Esta es una de las razones para introducir el factor de equilibración. Por otro lado, existe una segunda razón que me parece fundamental. Esta es que en el acto de conocimiento, el sujeto es activo, y consecuentemente cuando se enfrenta con una molestia

externa, reacciona con objeto de compensar y, consecuentemente, tenderá al equilibrio. Equilibrio, definido como una compensación, lleva a la reversibilidad. La reversibilidad operacional es un modelo de un sistema equilibrado donde una transformación en una dirección es compensada por una transformación en la otra dirección. Equilibración, como yo la entiendo, es entonces, un proceso activo. Es un proceso de autorregulación. Creo que esta autorregulación es un factor fundamental en el desarrollo.

Utilizo este término en el sentido en que se usa en cibernética, esto es, en el sentido de procesos con alimentación hacia atrás y hacia adelante, de procesos que se regulan a sí mismo por medio de una compensación progresiva de los sistemas. Este proceso de equilibración toma la forma de una sucesión de niveles de equilibrio, de niveles que tienen una cierta probabilidad que llamaré una probabilidad secuencial, esto es, las probabilidades no están establecidas a priori. Existe una secuencia de niveles. No es posible alcanzar el segundo nivel de equilibrio a menos que el equilibrio haya sido alcanzado en el primer nivel y el equilibrio en el tercer nivel sólo es posible cuando el equilibrio ha sido alcanzado en el segundo nivel, y así en adelante. Esto es, cada nivel es determinado como el más probable cuando el nivel precedente ha sido alcanzado. No es el más probable al principio, pero es el más probable una vez que el nivel precedente ha sido alcanzado.

Como ejemplo, tomemos el desarrollo de la idea de conservación en la transformación de la pelota de plastilina a la forma de salchicha. Aquí pueden ustedes distinguir cuatro niveles. Al comienzo, el más probable consiste en que el niño piense en una sola dimensión. Supongan que existe una probabilidad de 0.8, por ejemplo, de que el niño se fije en la longitud, y una probabilidad de 0.2 de que fije en el grueso. Esto significaría que de diez niños, ocho se fijarían sólo en la longitud, sin darle ninguna atención al grueso, y que dos se fijarían en el grueso sin dar ninguna atención a la lon-



gitud. Ellos se fijarán sólo en una u otra dimensión. Puesto que las dos dimensiones son independientes en esta etapa, fijarse en ambas al mismo tiempo tendría una probabilidad de sólo 0.16. Esto es, menos que cualquiera de las dos. En otras palabras, lo más probable al comienzo es que se fije en una sola dimensión y de hecho el niño dirá: 'ésta es más larga, así que hay más en la salchicha'. Una vez que ha alcanzado el primer nivel, si ustedes continúan alargando la salchicha, llegará un momento en que dirá: 'no, ahora está demasiado delgada, así que hay menos'. Ahora está pensando en el grueso, pero se olvida de la longitud, luego entonces, ustedes han llegado al segundo nivel que llega a ser el más probable después del primer nivel pero que no es el más probable al comienzo. Una vez que se ha fijado en el grueso, volverá tarde o temprano a fijarse en el largo. Aquí tienen ustedes un tercer nivel en el que él oscilará entre grueso y largo y en donde él descubrirá que los dos están relacionados. Cuando ustedes alargan, hacen más delgado y cuando ustedes acortan hacen más grueso. El descubre que ambos están sólidamente relacionados y al descubrir esta relación, empezará a pensar en términos de la transformación y no sólo en términos de la configuración final. Ahora él dirá que cuando se alarga, se hace más delgada, así que es la misma cosa. Hay más en longitud, pero menos en grueso. Cuando ustedes lo acortan, se hace más grueso, hay menos en longitud y más en grueso, por lo tanto, existe una compensación, compensación que define al equilibrio en el sentido en el que lo he definido hace un momento. Consecuentemente, tienen ustedes operaciones y conservaciones. En otras palabras, en el curso de estos desarrollos ustedes encontrarán siempre un proceso de autorregulación que yo llamo equilibración, y que me parece el factor fundamental en la adquisición del conocimiento lógico-matemático.

Seguiré ahora con la segunda parte de mi clase, esto es, con el tópico del aprendizaje. Clásicamente el aprendizaje se ha basado en un

esquema estímulo-respuesta. Aunque no diré que es falso, creo que el esquema estímulo-respuesta es, en todo caso, enteramente incapaz de explicar el aprendizaje cognoscitivo. ¿Por qué? Porque cuando ustedes piensan en un esquema estímulo-respuesta, ustedes piensan, por lo general, que primero que nada existe un estímulo. Por mi parte, estoy convencido que la respuesta estaba primero, si puedo expresarme de esta manera. Un estímulo es un estímulo solamente hasta el punto en que es significativo, y se convierte en significativo sólo ésta el grado en que una estructura permite su asimilación una estructura que pueda integrar este estímulo, pero que al mismo tiempo, produce respuesta. En otras palabras, propondré que el esquema estímulo-respuesta sea escrito en una forma circular, en la forma de un esquema o de una estructura que no se da simplemente en una dirección. Propondría, sobre todo, que entre el estímulo y la respuesta existe el organismo, el organismo y su estructura. El estímulo es verdaderamente un estímulo sólo cuando es asimilado a una estructura y cuando esta estructura pone en marcha la respuesta. Consecuentemente, no es una exageración decir que la respuesta está ahí primero, o si ustedes quieren, al principio está la estructura. Claro que nos gustaría entender cómo sé que esta estructura llega a ser. He intentado hacer esto antes al presentar un modelo de equilibración o autorregulación. Una vez que existe una estructura, el estímulo dará paso a una respuesta, pero sólo por la intermediación de esta estructura.

Me gustaría presentar algunos hechos. Tenemos gran número de hechos, seleccionaré sólo uno o dos y escogeré algunos de los que mi colega Smedslund, ha reunido (Smedslund se encuentra usualmente en el Centro de Estudios Cognoscitivos en Harvard). Smedslund llegó a Ginebra hace algunos años, convencido (él había publicado esto en uno de sus documentos) de que el desarrollo de las ideas de conservación podía ser acelerado indefinidamente a través del aprendizaje de un modelo estímulo-

respuesta. Invité a Smedslund a pasar un año en Ginebra para mostrarnos esto, para mostrarnos cómo podría acelerar el desarrollo de la conservación operacional. Les narraré sólo uno de sus experimentos.

Durante el año que pasó en Ginebra, él escogió trabajar en la conservación del peso. La conservación de peso, es de hecho, sencilla de estudiar, puesto que existe la posibilidad de reforzamiento externo, esto es, simplemente pesando la pelota y la salchicha en una balanza. Por lo tanto, pueden ustedes estudiar las reacciones del niño ante estos resultados externos. Smedslund estudió, por un lado, la conservación del peso, y por otro, la transitividad de los pesos, es decir la transitividad de las igualdades: si  $A = B$  y  $B = C$ , luego entonces  $A = C$ . También estudió transitividad de las desigualdades: si  $A$  es menor que  $B$ , y  $B$  es menor que  $C$ , luego entonces  $A$  es menor que  $C$ .

En cuanto se refiere a conservación, Smedslund tuvo éxito fácilmente con niños de cinco y seis años de edad en llevarlos a generalizar que el peso se conserva cuando la pelota se transforma en salchicha o en pequeños pedazos, o en un pan o en cualquier otra forma, el lo pesa y ve que es siempre la misma cosa. El afirmar que a pesar de lo que ustedes hagan con la plastilina, será la misma cosa: resultará ser el mismo peso. Por lo tanto, Smedslund logró muy fácilmente que los niños alcanzarán la conservación del peso por medio de esta clase de reforzamiento externo.

Por otro lado, en contraste con esto, el mismo método no tuvo éxito en enseñar la transitividad. Un niño podrá predecir correctamente en algunos casos, pero haría su predicción como una posibilidad y no como una certeza. Nunca se dió esta certeza generalizada en el caso de la transitividad.

Así que aquí tenemos el primer ejemplo que me parece muy instructivo ya que en este problema de la conservación del peso existen dos aspectos. Está el aspecto físico y está el aspecto lógico-matemático.

Noten ustedes que Smedslund comenzó su estudio estableciendo que existía una correlación entre conservación y transitividad. El comenzó realizando un estudio estadístico sobre las relaciones entre respuestas espontáneas a las preguntas sobre conservación y las respuestas espontáneas a las preguntas sobre transitividad y encontró una correlación muy significativa. Pero en el experimento de aprendizaje, obtuvo un aprendizaje de la conservación y no de la transitividad. Consecuentemente, él obtuvo exitosamente un aprendizaje de lo que he llamado experiencia física temprana (lo cual no es sorprendente puesto que se trata simplemente de una cuestión de distinguir características de los objetos), pero no obtuvo exitosamente un aprendizaje con respecto a la construcción de la estructura lógica. Esto no me sorprende tampoco, puesto que la estructura lógica no resulta de la experiencia física. No puede obtenerse por medio del reforzamiento externo. La estructura lógica se alcanza solamente a través de la equilibración interna, por medio de la autorregulación y el reforzamiento externo de ver la balanza no es suficiente para establecer esta estructura lógica de transitividad.

Podría dar otros muchos ejemplos comparables, pero me parece inútil insistir sobre estos ejemplos negativos. Ahora me gustaría mostrar que el aprendizaje es posible en el caso de estas estructuras lógicas-matemáticas, pero una condición, esto es, que la estructura que ustedes deseen enseñar a los sujetos, esté apoyada por estructuras lógico-matemáticas más simples, más elementales. Se trata del ejemplo de la conservación en el caso de la correspondencia uno a uno. Si ustedes le dan a un niño siete fichas azules y le piden que coloque el mismo número de fichas rojas, existirá un estado preoperacional en el que colocará una roja contra cada azul. Pero cuando ustedes separen las rojas formando una fila más larga, les dirá: 'ahora hay más rojas que azules'.

Ahora, ¿cómo podemos acelerar si deseamos hacerlo, la adquisición de la conservación



de número? Bueno, pueden ustedes imaginar una estructura análoga pero en una situación más simple, más elemental. Por ejemplo, con la señorita Inhelder hemos estudiado recientemente la noción de correspondencia uno a uno dando al niño dos vasos de la misma forma y un gran cúmulo de cuentas. El niño coloca una cuenta dentro de un vaso con una mano, y al mismo tiempo el niño coloca una cuenta en el otro vaso con la otra mano. Una y otra vez repite esta acción, una cuenta dentro de un vaso con una mano y al mismo tiempo, una cuenta en el otro vaso con la otra mano, y ve que hay siempre la misma cantidad en cada vaso. Entonces ustedes esconden uno de los vasos. Lo cubren. El niño no puede ya ver este vaso, pero continúa poniendo a cuenta dentro de éste, mientras al mismo tiempo, sigue colocando una cuenta dentro del otro vaso que puede ver. Entonces ustedes le preguntan si se ha conservado la igualdad, si hay todavía la misma cantidad en un vaso que en el otro. Entonces ustedes encontrarán que los niños muy pequeños de aproximadamente cuatro años de edad, no quieren hacer una predicción. Ellos dirán: 'Hasta ahora, ha sido la misma cantidad, pero ahora ya no se ve, ya no puedo ver, así que no sé'. No quieren generalizar. Pero la generalización se da desde la edad aproximada de cinco años y medio.

Esto en contraste con el caso de las fichas rojas y azules y la fila alargada, en el cual los niños dirán que hay el mismo número en las dos filas hasta los siete u ocho años de edad. Como un ejemplo de esta generalización recuerdo a un pequeño de cinco años nueve meses quien había estado agregando cuentas a los vasos durante un rato. Luego le preguntamos que si él continuara haciendo esto todo el día, y toda la noche y todo el día siguiente, habría siempre la misma cantidad de cuentas en los dos vasos. El pequeño nos dió esta admirable respuesta: 'Una vez que sabes, sabes para siempre'. En otras palabras esto era razonamiento recurrente. Por lo tanto, el niño adquiere esta estructura en este caso específico. El

número es una síntesis de inclusión de clase y ordenamiento. Esta síntesis está siendo apropiada por las propias acciones del niño. Ustedes han provocado una situación en la que existe una misma acción iterativa que continúa y que, por lo tanto, está siendo ordenada, mientras que al mismo tiempo está siendo inclusiva. Ustedes tienen hablando de esta manera, una síntesis localizada de inclusión y ordenamiento que facilita la construcción de la idea de número en este caso específico, y allí pueden ustedes encontrar, en efecto, una influencia de esta experiencia sobre la otra. Por otro lado, esta influencia no es inmediata. Nosotros estudiamos la generalización de esta situación recurrente a otra situación donde las fichas estaban colocadas sobre la mesa en filas, y no se trata de una generalización inmediata, pero puede hacerse posible a través de intermediarias. En otras palabras, ustedes pueden alcanzar algún aprendizaje de esta estructura si basan el aprendizaje en estructuras más simples.

Dentro de la misma área de desarrollo de estructuras numéricas, el psicólogo Joaquín Wohlwill, quien pasó un año en nuestro Instituto en Ginebra, ha demostrado también que esta adquisición puede ser acelerada a través de la introducción de operaciones aditivas, que fue lo que nosotros introdujimos también en el experimento que acabo de describir, Wohlwill las introdujo de un manera diferente pero también obtuvo un cierto efecto en el aprendizaje. En otras palabras, el aprendizaje es posible si ustedes basan estructuras más complejas en estructuras más simples esto es, siempre y cuando exista una relación natural y el desarrollo de estructuras y no simplemente el reforzamiento externo.

Ahora me gustaría tomar algunos minutos para concluir lo que estaba diciendo. Mi primera conclusión es que el aprendizaje de estructuras parece obedecer las mismas leyes que el desarrollo natural de estas estructuras. En otras palabras, el aprendizaje está subordinado al desarrollo y no al revés, como dije en la introducción. No dudo que ustedes objetarán que

algunos investigadores han tenido éxito al enseñar estructuras operacionales.

Pero, cuando me he enfrentado ante estos hechos, siempre he obtenido tres preguntas que deseo se me contesten antes de estar convencido.

La primera pregunta es: '¿Es este aprendizaje duradero? ¿Qué queda dos semanas o un mes después?' Si una estructura se desarrolla espontáneamente, una vez que ha alcanzado el estado de equilibrio es duradera, continuará a través de toda la vida del niño. Cuando ustedes alcanzan el aprendizaje por medio de reforzamiento externo ¿este resultado es duradero o no? y ¿cuáles son las condiciones necesarias para que sea duradero?

La segunda pregunta es: '¿cuánta generalización es posible?' Lo que hace interesante al aprendizaje es la posibilidad de transferencia que tiene una generalización. Cuando ustedes hayan provocado algún aprendizaje, pueden siempre preguntarse si se trata de una pieza aislada en el reino de la vida mental del niño, o si es verdaderamente una estructura dinámica que puede llevar a generalizaciones.

Ahora viene la tercera pregunta: En el caso de cada experiencia de aprendizaje, ¿cuál era el nivel operacional del sujeto antes de la experiencia? Este aprendizaje ¿cuántas estructuras más complejas ha tenido éxito en adquirir? En otras palabras, debemos ver cada experiencia específica de aprendizaje desde el punto de vista de las operaciones espontáneas, las cuales representan el modelo y el nivel operacional que debe ser alcanzado después de una experiencia de aprendizaje.

Mi segunda conclusión es que la relación fundamental involucrada en todo el desarrollo y en todo el aprendizaje no es la relación de asociación. En el esquema estímulo-respuesta, la relación entre el estímulo y la respuesta es entendida como una relación de asimilación. Asimilación no es lo mismo que asociación. Definiré asimilación como la integración de cualquier tipo de realidad en una estructura, y es la relación fundamental desde el punto de

vista de las aplicaciones pedagógicas o didácticas. Hoy, todas mis afirmaciones presentan al niño y al sujeto que aprende como activos. Una operación es una actividad. El aprendizaje es posible sólo cuando exista una asimilación activa. Es esta actividad por parte del sujeto lo que me parece subyace en el esquema estímulo-respuesta. La presentación que propongo enfatiza la idea de la autorregulación sobre la asimilación. Todo el énfasis se coloca en la actividad del sujeto mismo, y pienso que sin esta actividad no hay posible didáctica o pedagogía que transforme significativamente al sujeto.

Finalmente, y esta será última conclusión, me gustaría comentar una publicación excelente del psicólogo Berlyne. Berlyne pasó un año con nosotros en Ginebra durante el cual él se proponía traducir nuestros resultados sobre el desarrollo de operaciones al lenguaje estímulo-respuesta, específicamente al lenguaje de la teoría del aprendizaje de Hull. Berlyne publicó en nuestra serie de estudios de epistemología genética un artículo muy bueno sobre esta comparación entre los resultados obtenidos en Ginebra y la teoría de Hull. En el mismo volumen, publiqué un comentario sobre los resultados de Berlyne; en éste: nuestros hallazgos pueden muy bien ser traducidos al lenguaje Hulliano, pero sólo con la condición de que se le introduzcan dos modificaciones bastante considerables, pero le pareció que se refería más a la conceptualización que a la teoría hulliana en sí misma. No estoy seguro sobre eso. Las dos modificaciones son éstas. Primero que nada Berlyne desea distinguir dos tipos de respuestas en el esquema E-R: a) respuestas en el sentido ordinario, clásico, a las que llamaré 'respuestas copia'; b) respuestas que Berlyne llama 'respuestas de transformación' consisten en transformar una respuesta de primer tipo en otra respuesta del primer tipo. Estas respuestas de transformación son lo que yo llamo operaciones, y pueden ustedes observar de inmediato que ésta es una modificación bastante seria a la conceptualización de Hull, porque aquí están ustedes introduciendo un elemento de



transformación y por lo tanto, de asimilación, y ya no sólo la simple asociación de la teoría estímulo-respuesta.

La segunda modificación que Berlyne introduce al lenguaje estímulo-respuesta es la introducción de lo que él llama reforzamiento interno ¿Qué son estos reforzamientos internos? son lo que yo llamo equilibración o autorregulación. Los reforzamientos internos son los que capacitan al sujeto para eliminar contradicciones, incompatibilidades, conflictos. Todo desarrollo se compone de conflictos momentáneos de incompatibilidades que deben ser superadas para alcanzar un nivel superior de equilibrio. Berlyne llama a esto reforzamientos internos de eliminación de incompatibilidades.

Así que pueden ustedes ver si lo desean, que se trata en verdad de una teoría estímulo-respuesta, pero primero le agregan ustedes operaciones y luego le agregan equilibración. ¡Esto es todo lo que queremos!

Nota del editor: un breve período de preguntas y respuestas siguió a la presentación del profesor Piaget. La primera pregunta se relaciona con el hecho de que el niño de ocho años adquiere la conservación de peso y volumen. Se preguntó si esto no contradecía el orden en que surgen los estados preoperacionales y operacionales. Sigue aquí la respuesta de Piaget:

La conservación de peso y la conservación de volumen no se deben a la misma experiencia. Está también involucrado un marco de referencia lógico que se caracteriza por la reversibilidad y por el sistema de compensaciones. Estoy diciendo solamente que en el caso de peso y volumen, el peso corresponde a la percepción. Existe un contacto empírico. Lo mismo es verdad en cuanto al volumen: lo extraño es que la noción de sustancia se da antes que estas otras dos nociones. Los primeros físicos griegos, los filósofos presocráticos, descubrieron la conservación de la sustancia independientemente de cualquier experiencia. No creo que esto sea contradictorio a la teoría de las operaciones. Esta conservación de la sustancia es simple-

mente la afirmación de que algo debe conservarse. Los niños no saben qué es específicamente, lo que se conserva. Saben que, ya que la salchicha puede convertirse de nuevo en pelota, debe existir algo que se conserva, y decir 'sustancia', es simplemente un modo de traducir esta necesidad lógica de conservación. Pero esta necesidad lógica resulta directamente del descubrimiento de las operaciones. No pienso que esto sea contradictorio con la teoría del desarrollo'.

Nota del editor: La segunda pregunta fue con respecto a si las etapas de desarrollo pueden, o no, ser aceleradas por medio de la práctica del entrenamiento en cuanto a percepción y a memoria. Sigue la respuesta de Piaget:

No estoy seguro de que ejercicios de percepción y memoria serían suficientes. Pienso que debemos distinguir dentro de la función cognoscitiva dos aspectos muy diferentes a los que llamaré aspecto figurativo y aspecto operativo. El aspecto figurativo trata sobre configuraciones estáticas. En la realidad física existen estados, y agregados a éstos, existen transformaciones que llevan de un estado a otro. En funcionamiento cognoscitivo tenemos los aspectos figurativos. Por ejemplo: percepción, imitación, imágenes mentales, etc.

El aspecto operativo incluye operaciones y acciones que llevan de un estado a otro. En niños que se encuentran en etapas superiores y en adultos, los aspectos figurativos están subordinados a los aspectos operativos. Cualquier etapa dada se entiende como el resultado de alguna transformación y como el punto de partida de otra transformación. Pero el niño preoperacional no entiende transformaciones. No posee las operaciones necesarias para comprenderlas, así que pone todo el énfasis en la cualidad estática de los estados. Es por esto que, por ejemplo, en los experimentos de conservación, él simplemente compara el estado inicial con el estado final sin preocuparse por la transformación.

Ejercitando la percepción y la memoria, siento que ustedes reforzarían el aspecto figurativo sin tocar el aspecto operativo. Consecuentemente no estoy seguro de que esto

aceleraría el desarrollo de las estructuras cognitivas. Lo que necesita ser reforzado es el aspecto operativo: no el análisis de los estados, sino la comprensión de las transformaciones'.



LECTURA:  
**APRENDIZAJE Y DESARROLLO  
 INTELLECTUAL EN LA  
 EDAD ESCOLAR\***

**APRENDIZAJE Y DESARROLLO INTELLECTUAL  
 EN LA EDAD ESCOLAR<sup>1</sup>**

Las teorías más importantes referentes a la relación entre desarrollo y aprendizaje en el niño, pueden agruparse esquemáticamente en tres categorías fundamentales, que examinaremos por separado para definir claramente sus conceptos básicos.

El primer tipo de soluciones propuestas, parte del supuesto de la *independencia del proceso de desarrollo y del proceso de aprendizaje*. Según estas teorías, el aprendizaje es un proceso puramente externo, paralelo en cierto modo al proceso de desarrollo del niño, pero que no participa activamente en éste y no lo modifica en absoluto; el aprendizaje utiliza los resultados del desarrollo, en vez de adelantarse a su curso y de cambiar su dirección. Un típico ejemplo de esta teoría es la concepción -extremadamente compleja e interesante- de Piaget, que estudia el desarrollo del pensamiento del niño en forma completamente independiente, del proceso de aprendizaje.

Un hecho sorprendente, y hasta hoy descuidado, es que las investigaciones sobre el desarrollo del pensamiento en el escolar suelen partir justamente del principio fundamental de dicha teoría, o sea de que este proceso de desarrollo es independiente de lo que el niño aprende realmente en la escuela. La capacidad de razonamiento y la inteligencia del niño, sus ideas sobre lo que le rodea, sus interpretaciones de las causas físicas, su dominio de las formas lógicas del pensamiento y de la lógica abstrac-

\* L.S. Vygotsky. "Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar", en: LURIA, y otros. *Psicología y pedagogía*. España, Akal, 1979. pp. 23-39.

ta, son considerados por los eruditos como procesos autónomos que no están influidos de ninguna manera por el aprendizaje escolar.

Para Piaget, se trata de una cuestión de método, y no de una cuestión referente a las técnicas que hay que usar para estudiar el desarrollo mental del niño. Su método consiste en asignar tareas que no sólo son completamente ajenas a la actividad escolar, sino que excluyen también toda posibilidad de que el niño sea capaz de dar la respuesta exacta. Un típico ejemplo que ilustra los aspectos positivos y negativos de este método son las preguntas utilizadas por Piaget en los coloquios clínicos con los niños. Cuando a un niño de cinco años se le pregunta por qué no se cae el sol, no sólo es evidente que no puede conocer la respuesta justa, sino que, aunque fuera un genio, no podría imaginar una respuesta que se acerque a la correcta. En realidad, la finalidad de preguntas tan inaccesibles, es precisamente excluir la posibilidad de recurrir a experiencias o conocimientos precedentes, o sea la de obligar a la mente del niño a trabajar sobre problemas completamente nuevos e inaccesibles, para poder estudiar las tendencias de su pensamiento de una forma pura, absolutamente independiente de sus conocimientos, de su experiencia y de su cultura.

Está claro que esta teoría implica una completa independencia del proceso de desarrollo y del de aprendizaje, y llega incluso a postular una neta separación de ambos procesos con el tiempo. El desarrollo debe alcanzar cierta etapa, con la consiguiente maduración de ciertas funciones, antes de que la escuela pueda hacer adquirir al niño determinados conocimientos y hábitos. El curso del desarrollo precede siempre al del aprendizaje. *El aprendizaje sigue siempre al desarrollo*. Semejante concepción no permite siquiera plantear el problema del papel que en el desarrollo pueden tener el aprendizaje y la maduración de las funciones activas en el curso del aprendizaje. El desarrollo y la maduración de estas funciones representan un supuesto, y no un resultado del



aprendizaje. El aprendizaje es una superestructura del desarrollo, y especialmente no hay intercambios entre los dos momentos.

La segunda categoría de soluciones propuestas para el problema de las relaciones entre aprendizaje y desarrollo afirma, en cambio, que el *aprendizaje es desarrollo*. Se trata, como se ve, de una tesis enteramente opuesta a la anterior. Dicha fórmula expresa la sustancia de este grupo de teorías, aunque cada una de ellas parte de premisas diferentes.

A primera vista, esta teoría puede parecer más avanzada que la precedente (basada en la neta separación de los dos procesos), ya que atribuye al aprendizaje un valor de primer plano en el desarrollo del niño. Pero un examen más profundo de este segundo grupo de soluciones demuestra que, a pesar de sus aparentes contradicciones, los dos puntos de vista tienen en común muchos conceptos fundamentales y en realidad se asemejan mucho.

Según James, "la educación puede ser definida como la organización de hábitos de comportamiento y de inclinaciones a la acción". También el desarrollo se ve reducido a una simple acumulación de reacciones. Toda reacción adquirida —dice James— es casi siempre una forma más compleja de la reacción innata que cierto objeto tendía inicialmente a suscitar, o bien es un sustituto de dicha reacción innata. Según James, este es un principio en el que se basan todos los procesos de adquisición, o sea de desarrollo, y que orienta toda la actividad del enseñante. Para James, el individuo es simplemente un conjunto viviente de hábitos.

Para entender mejor este tipo de teoría es preciso tener en cuenta que considera las leyes del desarrollo como leyes naturales que la enseñanza debe tener en cuenta, exactamente igual que la tecnología debe tener presentes las leyes de la física; la enseñanza no puede cambiar esas leyes, de la misma manera que la tecnología no puede cambiar las leyes generales de la naturaleza.

Pese a las numerosas semejanzas entre esta teoría y la precedente, hay una diferencia

esencial que atañe a las relaciones temporales entre el proceso de aprendizaje y el de desarrollo. Como hemos visto, los partidarios de la primera teoría afirman que el curso del desarrollo precede al del aprendizaje, que la maduración precede al aprendizaje, que el proceso educativo sólo puede limitarse a seguir la formación mental. La segunda teoría considera, en cambio, que existe un desarrollo paralelo de los dos procesos, de modo que a cada etapa del aprendizaje corresponde una etapa del desarrollo. El desarrollo es el aprendizaje como la sombra al objeto que la proyecta. Tampoco esta comparación es del todo exacta, porque esta segunda teoría parte de una plena identificación entre desarrollo y aprendizaje y, por lo tanto, llevada al límite, no los diferencia en absoluto. El desarrollo y el aprendizaje están superpuestos en todo momento, como dos figuras geométricas perfectamente iguales. El problema de cuál es el proceso que precede y cuál es el que sigue, carece de significado para esta teoría. Su principio fundamental es la simultaneidad, la sincronización entre los dos procesos.

El tercer grupo de teorías trata de conciliar los extremos de los dos primeros puntos de vista, haciéndolos coexistir. Por una parte, el proceso de desarrollo está concebido como un proceso independiente del de aprendizaje, pero por otra parte este mismo aprendizaje —en el curso del cual el niño adquiere toda una nueva serie de formas de comportamiento— se considera coincidente con el desarrollo. Esto implica una teoría dualista del desarrollo. Un claro ejemplo lo constituye la teoría de Koffka, según la cual el desarrollo mental del niño está caracterizado por dos procesos que, aunque conexos, tienen diferente naturaleza y se condicionan recíprocamente. Por una parte está la maduración, que depende directamente del desarrollo del sistema nervioso, y por otra parte el aprendizaje que, según Koffka, es en sí mismo el proceso de desarrollo.

La novedad de esta teoría puede resumirse en tres puntos. Ante todo, como hemos dicho,



en ella se reconcilian dos puntos de vista anteriormente considerados contradictorios; los dos puntos de vista no se excluyen mutuamente, sino que tienen mucho en común. En segundo lugar, se considera la cuestión de la interdependencia, es decir la tesis según la cual el desarrollo es producto de la *interacción de dos procesos fundamentales*. Es cierto que el carácter de dicha interacción no aparece con claridad en las publicaciones de Koffka, donde se encuentran sólo observaciones generales en torno a la existencia de una conexión entre estos dos procesos; pero estas observaciones sugieren que el proceso de maduración prepara y posibilita un determinado proceso de aprendizaje, mientras que el proceso de aprendizaje estimula, por así decirlo, el proceso de maduración y lo hace avanzar hasta cierto grado.

Por último, el tercer aspecto nuevo –y también el más importante de esta teoría– consiste en una ampliación del *papel del aprendizaje en el desarrollo del niño*. Este aspecto especial debe examinarse con más atención. Nos remite directamente a un viejo problema pedagógico, hoy menos actual, llamado tradicionalmente el problema de la *disciplina formal*. Como es sabido, el concepto de disciplina formal, que encuentra su expresión más clara en el sistema de Herbart, está enlazado con la idea de que cada materia enseñada tiene una concreta importancia en el desarrollo mental general del niño, y que las diversas materias difieren en el valor que poseen para dicho desarrollo general.

Si se acepta este punto de vista, la escuela tendrá que enseñar materias como las lenguas clásicas, la historia antigua, las matemáticas, por el hecho de que entrañan una disciplina de gran valor para el desarrollo mental general, y eso prescindiendo de su valor real. Como es sabido, la concepción de la disciplina formal ha provocado una orientación muy conservadora en la praxis educativa. Justamente como reacción contra esta concepción surgió el segundo grupo de teorías que hemos examinado, las cuales intentan devolver al aprendizaje su significado autónomo, en vez de considerarlo sim-

plemente como un medio para el desarrollo del niño, o sea como si el ejercicio y la disciplina formal fueran necesarios para el desarrollo de las habilidades mentales.

El fracaso de la teoría de la disciplina formal se ha demostrado en diversas investigaciones que revelaron que el aprendizaje en determinado campo tiene una influencia mínima sobre el desarrollo general. Por ejemplo, Woodworth y Thorndike han demostrado que los sujetos adultos, tras cierto período de ejercicio, pueden valorar con exactitud la longitud de líneas breves, pero que es difícil que eso aumente su capacidad de valoración cuando las líneas son más largas. Otros sujetos adultos que aprenden a determinar con exactitud el área de determinada figura geométrica, se equivocan después más de dos tercios de las veces cuando cambia la figura geométrica. Gilbert, Fracker y Martin han demostrado que aprender a reaccionar rápidamente ante cierto tipo de señal influye poquísimamente sobre la capacidad de reaccionar rápidamente ante otro tipo de señal.

Muchos estudios de este tipo han llevado a resultados idénticos, demostrando que el aprendizaje de una forma particular de actividad tiene muy poco que ver con otras formas de actividad, aunque éstas sean muy similares, a la primera. Como afirma Thorndike, el grado en que cierta reacción mostrada todos los días por los escolares desarrolla sus facultades mentales de conjunto, dependería del significado educativo general de las disciplinas enseñadas o, en pocas palabras, de la disciplina formal.

La respuesta que suelen dar los psicólogos o los pedagógos puramente teóricos, es que cada adquisición particular, cada forma específica de desarrollo, aumenta directa y uniformemente las capacidades generales. El enseñante debe pensar y actuar sobre la base de la teoría de que la mente es un conjunto de capacidades –capacidad de observación, atención, memoria, razonamiento, etc.– y que cada mejoramiento de cualquiera de esas capacidades significa el mejoramiento de todas las capacidades en general. Según esta teoría, concentrar la capacidad

de atención sobre la gramática latina significa mejorar la capacidad de atención sobre cualquier otro tema. La idea es que las palabras "precisión", "vivacidad", "razonamiento", "memoria", "observación", "atención", "concentración", etc., significan facultades reales y fundamentales que cambian según el material sobre el que operan, que los cambios persisten cuando dichas facultades se aplican a otros campos, y que por lo tanto si un hombre aprende a hacer bien cierta cosa, en virtud de una misteriosa conexión conseguir hacer bien otras cosas que carecen de todo nexo con la primera. Las facultades intelectuales actuarían independientemente de la materia sobre la que operan y el desarrollo de una de estas facultades llevaría necesariamente al desarrollo de las otras.

Thorndike se ha opuesto a esta concepción basándose en las innumerables investigaciones que demuestran que es insostenible. Ha subrayado la dependencia de las diversas formas de actividad respecto al material específico sobre el que se desarrolla la actividad. El desarrollo de una facultad particular raramente entraña un análogo desarrollo de las demás. Un examen más a fondo demuestra -dice- que la especialización de las capacidades es aún mayor de lo que parece a primera vista. Por ejemplo, si entre un centenar de individuos se escogen diez especialmente hábiles en reconocer errores ortográficos o en la valoración de una longitud, estos diez no demuestran análoga habilidad para valorar correctamente el peso de un objeto. Tampoco la velocidad y la precisión al hacer sumas van acompañadas por una velocidad y una precisión análogas, cuando se trata de encontrar los contrarios de determinada serie de vocablos.

Estos estudios demuestran que el intelecto no es precisamente la reunión de cierto número de capacidades generales -observación, atención, memoria, juicio, etcétera-, sino más bien la suma de muchas capacidades diferentes, cada una de las cuales, en cierto punto, es independiente de la otra y por lo tanto, ha de ser desarrollada independientemente mediante un ejercicio adecuado. La tarea del enseñante consiste en desa-

rollar no una única capacidad de pensar, sino muchas capacidades particulares de pensar en campos diferentes; no en reforzar nuestra capacidad general de presentar atención, sino en desarrollar diferentes facultades de concentrar la atención sobre diferentes materias.

Los métodos que permiten que el aprendizaje especializado influya sobre el desarrollo general funcionan sólo porque existen elementos comunes, materiales y procesos comunes. Estamos gobernados por los hábitos. De ello se sigue que desarrollar el intelecto significa desarrollar muchas capacidades específicas e independientes, y formar muchos hábitos específicos, ya que la actividad de cada capacidad depende del material sobre el que dicha capacidad opera. El mejoramiento de una función o de una actividad específica del intelecto influye sobre el desarrollo de las otras funciones y activadas sólo cuando éstas tienen elementos comunes.

Como ya hemos dicho, el tercer grupo de teorías examinadas se opone a esta concepción. Las teorías basadas en la psicología estructural hoy dominante -que afirma que el proceso de aprendizaje jamás puede actuar sólo para formar hábitos, sino que comprende una actividad de naturaleza intelectual que permite la transferencia de principios estructurales implícitos en la ejecución de una tarea a toda una serie de tareas diversas -afirman que la *influencia del aprendizaje nunca es específica*. Al aprender cualquier operación particular, el alumno adquiere la capacidad de constituir cierta estructura, independientemente de la variación de la materia con la que opera e independientemente de los diferentes elementos que constituyen dicha estructura.

Esta teoría considera, por tanto, un momento nuevo y esencial, un nuevo modo de afrontar el problema de la disciplina formal. Koffka, adopta la vieja fórmula según la cual el aprendizaje es desarrollo, pero al mismo tiempo no considera el aprendizaje como un puro y simple proceso de adquisición de capacidades y hábitos específicos y no estima que aprendizaje y desa-





rollo sean procesos idénticos; postula, en cambio, una interacción más compleja. Si para Thorndike, aprendizaje y desarrollo se superponen en todo momento, como dos figuras geométricas que están una sobre otra, para Koffka el desarrollo sigue refiriéndose a una esfera más amplia que el aprendizaje. La relación entre ambos procesos puede representarse esquemáticamente por medio de dos círculos concéntricos; el más pequeño representa el proceso de aprendizaje y el más grande, el del desarrollo, que se extiende más allá del aprendizaje.

El niño aprende a realizar una operación de cierto género, pero al mismo tiempo se adueña de un principio estructural cuya esfera de ampliación es mayor que la de la operación de partida. Por consiguiente, al dar un paso hacia adelante en el campo del aprendizaje, el niño da dos en el campo del desarrollo; y por ello aprendizaje y desarrollo no son coincidentes.

Dado que las tres teorías que hemos examinado interpretan de modo tan distinto las relaciones entre aprendizaje y desarrollo, dejémoslas a un lado y tratemos de buscar una nueva y mejor solución del problema. Tomemos como punto de partida el hecho de que *el aprendizaje del niño comienza mucho antes del aprendizaje escolar*. El aprendizaje escolar jamás parte de cero. Todo el aprendizaje del niño en la escuela tiene una prehistoria. Por ejemplo, el niño comienza a estudiar aritmética, pero ya mucho antes de ir a la escuela ha adquirido cierta experiencia referente a la cantidad, ha encontrado ya varias operaciones de división y adición, complejas y sencillas; por lo tanto el niño ha tenido ya una preescuela de aritmética, y el psicólogo que lo ignorase estaría ciego.

Un atento examen demuestra que esta aritmética preescolar es sumamente compleja, que el niño ha pasado ya por un aprendizaje aritmético propio, mucho antes de entregarse en la escuela al aprendizaje de la aritmética. Pero la existencia de esta prehistoria del aprendizaje escolar no implica una directa continuidad entre las dos etapas del desarrollo aritmético del niño.

El curso del aprendizaje escolar del niño no es continuación directa del desarrollo preescolar en todos los campos; el curso del aprendizaje preescolar puede estar desviado, en cierto modo, y el aprendizaje escolar puede también tomar una dirección contraria. Pero tanto si la escuela prosigue la pre-escuela como si la impugna, no podemos negar que el aprendizaje escolar jamás comienza en el vacío, sino que va precedido siempre por una etapa perfectamente distinguida de desarrollo, alcanzado por el niño antes de entrar en la escuela.

Los argumentos de investigadores como Stumpf y Koffka, que tratan de borrar el salto entre el aprendizaje en la escuela y el aprendizaje en edad preescolar, nos parecen sumamente convincentes. Se puede demostrar fácilmente que el aprendizaje no comienza en la edad escolar. Koffka, tratando de aclarar para el enseñante las leyes del aprendizaje infantil y su relación con el desarrollo psicointelectual del niño, concentra toda su atención sobre los procesos más simples y primitivos de aprendizaje, que aparecen precisamente en la edad preescolar. Pero aunque pone de relieve la semejanza entre aprendizaje escolar y preescolar, no consigue identificar las diferencias existentes ni distinguir lo que es específicamente nuevo en el aprendizaje escolar; tiende, siguiendo a Stumpf, a considerar que la única diferencia entre los dos procesos estriba en el hecho de que el primero no es sistemático, mientras que el segundo es un aprendizaje sistemático por parte del niño. No es sólo una cuestión de sistematicidad; el aprendizaje escolar aporta algo completamente nuevo al curso del desarrollo del niño. Pero estos autores están en lo justo cuando llaman la atención sobre el hecho, hasta ahora descuidado, de que el aprendizaje se produce antes de la edad escolar. ¿Acaso el niño no aprende la lengua de los adultos? Al hacer preguntas y recibir respuestas, ¿no adquiere un conjunto de nociones e informaciones dadas por los adultos? A través del adiestramiento que recibe de los adultos, aceptando su guía en sus acciones, el propio niño se forma determinada gama de hábitos.

Cae por su peso que este proceso de aprendizaje, que se produce antes de que el niño entre en la escuela, difiere de modo esencial del dominio de nociones que se adquirirá durante la enseñanza escolar. Sin embargo, cuando el niño, con sus preguntas, consigue apoderarse de los nombres de los objetos que le rodean, ya está insertado en una etapa específica de aprendizaje. Aprendizaje y desarrollo no entran en contacto por vez primera en la edad escolar, por lo tanto, sino que están ligados entre sí desde los primeros días de vida del niño.

El problema que se nos presenta es, por ello, doblemente complejo, y se escinde en dos problemas separados. Ante todo debemos comprender *la relación entre aprendizaje y desarrollo en general y después las características específicas de esta interrelación en la edad escolar.*

Podemos comenzar con el segundo problema, dado que nos ayuda a aclarar el primero. Para resolverlo, tendremos que tomar en consideración los resultados de algunas investigaciones que, en nuestra opinión, son de importancia básica y que han permitido el desarrollo de una nueva teoría, fundamental para la solución correcta de los problemas examinados: la teoría del área de desarrollo potencial.<sup>2</sup>

Es una comprobación empírica, frecuentemente verificada e indiscutible, que el aprendizaje debe ser congruente con el nivel de desarrollo del niño. No es necesario, en absoluto, proporcionar pruebas para demostrar que sólo a cierta edad puede comenzarse a enseñar la gramática, que sólo a cierta edad el alumno es capaz de aprender álgebra. Por lo tanto, podemos tomar tranquilamente como punto de partida el hecho fundamental e incontrovertible de que hay una relación entre determinado nivel de desarrollo y la capacidad potencial de aprendizaje.

Sin embargo, recientemente se ha centrado la atención sobre el hecho de que cuando se intenta definir la efectiva relación entre proceso de desarrollo y capacidad potencial de aprendizaje, no podemos limitarnos a un sólo nivel de desarrollo. Hay que determinar al

menos dos niveles de desarrollo de un niño, ya que, si no, no se conseguirá encontrar la relación entre desarrollo y capacidad potencial de aprendizaje en cada caso específico. El primero de estos niveles lo denominamos nivel del *desarrollo efectivo del niño*. Entendemos con ello ese nivel de desarrollo de las funciones psicointelectivas del niño que se ha conseguido como resultado de un específico proceso de desarrollo, ya realizado.

Cuando se establece la edad mental del niño con ayuda de tests, nos referimos siempre al nivel de desarrollo efectivo. Pero un simple control demuestra que este nivel de desarrollo efectivo no indica de modo completo el estado de desarrollo del niño. Supongamos que hemos sometido a un test a dos niños y que hemos establecido para ambos una edad mental de siete años. Pero cuando sometemos a los niños a pruebas ulteriores, salen a la luz sustanciales diferencias entre ellos. Con ayuda de preguntas-guía, ejemplos y demostraciones, un niño resuelve fácilmente los tests, superando en dos años su nivel de desarrollo efectivo, mientras que el otro niño resuelve tests que sólo superan en medio año su nivel de desarrollo efectivo. En este momento entran directamente en juego los conceptos fundamentales necesarios para valorar el área de desarrollo potencial. Esto a su vez está ligado con una revaloración del problema de la imitación en la psicología contemporánea.

El punto de vista tradicional da por descontado que la única indicación posible del grado de desarrollo psicointelectivo del niño es su actividad independiente, y no la imitación, entendida de cualquier manera. Todos los actuales métodos de medición reflejan esta concepción. Las únicas pruebas tomadas en consideración para indicar el desarrollo psicointelectivo son las que el niño supera por sí sólo, sin ayuda de los demás y sin preguntas-guía o demostraciones.

Varias investigaciones han demostrado que este punto de vista es insostenible. Experimentos realizados con animales mostraron

que un animal puede imitar acciones que entran en la zona de su efectiva capacidad potencial. Esto significa que un animal puede imitar sólo acciones que de un modo u otro le resultan accesibles; de modo que, como han demostrado las investigaciones de Köhler, la capacidad potencial de imitación del animal difícilmente supera los límites de su capacidad potencial de acción. Si un animal es capaz de imitar una acción intelectual, ello significa que, en determinadas condiciones, es capaz de realizar una acción análoga en su actividad independiente. Por eso la imitación está estrechamente ligada con la capacidad de comprensión y sólo es posible en la esfera de las acciones accesibles a la comprensión del animal.

La diferencia sustancial en el caso del niño es que éste puede imitar un gran número de acciones —si no un número ilimitado— que superan los límites de su capacidad actual. Con ayuda de la imitación en la actividad colectiva guiada por los adultos, el niño puede hacer mucho más de lo que puede hacer con su capacidad de comprensión de modo independiente. La diferencia entre el nivel de las tareas realizables con ayuda de los adultos y el nivel de las tareas que pueden desarrollarse con una actividad independiente, define el área de desarrollo potencial del niño.

Revisemos por un momento el ejemplo dado antes. Estamos ante dos niños con una edad mental de siete años, pero uno, con un poco de ayuda, puede superar tests hasta un nivel mental de nueve años y el otro sólo hasta un nivel mental de siete años y medio. ¿Es equivalente el desarrollo mental de estos dos niños? Su actividad independiente es equivalente, pero desde el punto de vista de las futuras potencialidades de desarrollo los dos niños son radicalmente distintos. Lo que el niño es capaz de hacer con ayuda de los adultos lo llamamos zona de su desarrollo potencial. Esto significa que con ayuda de este método podemos medir no sólo el proceso de desarrollo hasta el momento presente y los procesos de maduración que ya se han producido, sino también los

procesos que están ocurriendo aún, que sólo ahora están madurando y desarrollándose.

Lo que el niño puede hacer hoy con ayuda de los adultos, lo podrá hacer mañana por sí solo. El área de desarrollo potencial nos permite, pues, determinar los futuros pasos del niño y la dinámica de su desarrollo, y examinar no sólo lo que ya ha producido el desarrollo, sino lo que producirá en el proceso de maduración. Los dos niños que hemos tomado como ejemplo, demuestran una edad mental equivalente respecto al desarrollo ya realizado pero la dinámica de su desarrollo es enteramente diferente. Por lo tanto, el estado de desarrollo mental del niño sólo puede ser determinado refiriéndose por lo menos a *dos niveles*: el nivel de desarrollo efectivo y el área de desarrollo potencial.

Este hecho, que en sí mismo puede parecer escasamente significativo, tiene en realidad enorme importancia y pone en tela de juicio todas las teorías sobre la relación entre procesos de aprendizaje y desarrollo en el niño. En especial, altera la tradicional concepción de la orientación pedagógica deseable, una vez diagnosticado el desarrollo. Hasta ahora, la cuestión se había presentado del modo siguiente: con ayuda de los tests tratamos de determinar el nivel de desarrollo psicointelectivo del niño, que el educador debe considerar como un límite no superable por el niño. Precisamente, este modo de presentar el problema lleva consigo la idea de que la enseñanza ha de orientarse basándose en el desarrollo ya producido, en la etapa ya superada.

Lo perjudicial de este punto de vista se reconoció en la práctica mucho antes de que se comprendiera claramente en teoría; puede demostrarse en relación con la enseñanza encaminada a los niños mentalmente retrasados. Como es sabido, la investigación ha establecido que dichos niños tienen escasa capacidad de pensamiento abstracto. Por tanto, los enseñantes de las escuelas especiales, adoptando lo que parecía una orientación correcta, decidieron rebajar toda su enseñanza a los medios visuales. Tras largas experiencias, esta orientación resultó pro-

fundamente insatisfactoria. Se ha probado que un sistema de enseñanza basado exclusivamente en medios visuales, y que excluyese todo lo concerniente al pensamiento abstracto, no sólo no ayuda al niño a superar una capacidad natural, sino que en realidad consolidada tal incapacidad, dado que al insistir sobre el pensamiento visual se ahogan los gérmenes del pensamiento abstracto en estos niños. El niño retrasado, abandonado a sí mismo no puede alcanzar ninguna forma evolucionada de pensamiento abstracto; y precisamente por ello la tarea concreta de la escuela consiste en hacer todos los esfuerzos para encaminar al niño por esta dirección, para desarrollar lo que le falta. En los actuales métodos de las escuelas especiales se puede observar un beneficioso cambio respecto al pasado, que se caracterizaba por un empleo exclusivo de medios visuales en la enseñanza. Acentuar los aspectos visuales es necesario, y no acarrea ningún daño si se produce sólo como etapa del desarrollo del pensamiento abstracto, como medio y no como fin en sí.

Consideraciones análogas tienen validez también para el desarrollo del niño normal. Una enseñanza orientada hacia una etapa de desarrollo ya realizado es ineficaz desde el punto de vista del desarrollo general del niño, no es capaz de dirigir el proceso de desarrollo, si no que le va a la zaga. La teoría del área de desarrollo potencial origina una fórmula que contradice exactamente la orientación tradicional: *la única buena enseñanza es la que se adelanta al desarrollo.*

Sabemos por gran cantidad de investigaciones —a las que sólo podemos aludir por falta de espacio, que el desarrollo de las funciones psicolectivas superiores en el niño, de esas funciones específicamente humanas formadas en el curso de la historia del género humano, es un proceso absolutamente único. En otro lugar hemos formulado la ley fundamental de este desarrollo del modo siguiente: *Todas las funciones psicolectivas superiores aparecen dos veces en el curso del desarrollo del niño: la primera vez en las actividades colectivas, en las actividades sociales, o sea, como funciones intersíquicas; la*

*segunda, en las actividades individuales, como propiedades internas del pensamiento del niño, o sea, como funciones intrapsíquicas.*

El desarrollo del lenguaje sirve como paradigma de todo el problema examinado. El lenguaje se origina primero como medio de comunicación entre el niño y las personas que le rodean. Sólo después, convertido en lenguaje interno, se transforma en función mental interna que proporciona los medios fundamentales al pensamiento del niño. Las investigaciones de Bolduina, Rignano y Piaget han demostrado que *la necesidad de verificar el pensamiento nace por primera vez cuando hay una discusión entre niños, y que sólo después de eso el pensamiento se presenta en el niño como actividad interna, cuya característica la da el hecho de que el niño comienza a conocer y a verificar los fundamentos de su propio pensamiento. Creemos fácilmente en la palabra —dice Piaget—, pero sólo en el proceso de comunicación surge la posibilidad de verificar y confirmar el pensamiento.*

Como el lenguaje interno y el pensamiento nace del complejo de interrelaciones entre el niño y las personas que le rodean, así estas interrelaciones son también el origen de los procesos volitivos del niño. En su último trabajo, Piaget ha demostrado que la cooperación favorece el desarrollo del sentido moral en el niño. Investigaciones precedentes han establecido que la capacidad del niño para controlar su propio comportamiento surge ante todo en el juego colectivo, y que sólo después se desarrolla como fuerza interna el control voluntario del comportamiento.

Los que hemos presentado aquí como ejemplos distintos, indican un esquema de regulación general en el desarrollo de las funciones psicolectivas superiores en la infancia, que, desde nuestro punto de vista, se refieren al proceso de aprendizaje del niño en su conjunto. Dicho esto, no es necesario subrayar que el rasgo esencial del aprendizaje es que engendra el área de desarrollo potencial, o sea, que hace nacer, estimula y activa en el niño un grupo de procesos internos de desarrollo dentro del



marco de las interrelaciones con otros, que a continuación son absorbidos por el curso interno de desarrollo y se convierten en adquisiciones internas del niño.

Considerado desde este punto de vista, el aprendizaje no es en sí mismo desarrollo, pero una correcta organización del aprendizaje del niño lleva al desarrollo mental, activa todo un grupo de procesos de desarrollo, y esta activación no podría producirse sin el aprendizaje. Por ello, el aprendizaje es un momento intrínsecamente necesario y universal para que se desarrollen en el niño esas características humanas no naturales, sino formadas históricamente.

Igual que un hijo de padres sordomudos, que no oiga hablar a su alrededor, permanece mudo pese a todos los requisitos innatos precisos para el desarrollo del lenguaje, y no desarrolla las funciones mentales superiores ligadas con el lenguaje, así todo el proceso de aprendizaje es una fuente de desarrollo que activa numerosos procesos que no podrían desarrollarse por sí mismos sin el aprendizaje.

El papel del aprendizaje como fuente de desarrollo —área de desarrollo potencia— puede ilustrarse aún más comparando los procesos de aprendizaje del niño y del adulto. Hasta ahora se ha conocido escaso relieve a las diferencias entre el aprendizaje del niño y del adulto. Los adultos, como bien se sabe, disponen de una gran capacidad de aprendizaje. Recientes investigaciones experimentales contradicen la afirma-

ción de James de que los adultos no pueden adquirir conceptos nuevos después de los veinticinco años. Pero hasta ahora no se ha descrito adecuadamente lo que diferencia en forma sustancial el aprendizaje del adulto con el del niño.

A la luz de las teorías de Thorndike, James y otros, a las que se aludió antes —teorías que reducen el proceso de aprendizaje a la formación de hábitos—, no puede haber diferencia esencial entre el aprendizaje del adulto y el del niño. La afirmación es superficial. Según esta concepción, un mismo mecanismo caracteriza la formación de hábitos tanto en el adulto como en el niño; en el primero, el proceso ocurre más veloz y fácilmente que en el segundo, y esa es toda la diferencia.

Se plantea un problema: ¿qué diferencia el aprender a escribir a máquina, a andar en bicicleta a jugar al tenis en edad adulta, del proceso que se da en la edad escolar cuando se aprenden la lengua escrita, la aritmética y las ciencias naturales? Creemos que la diferencia esencial consiste en las diversas relaciones de estos aprendizajes con el proceso de desarrollo.

Aprender a usar una máquina de escribir significa, en realidad, establecer cierto número de hábitos que por sí mismos no cambian en absoluto las características psicointelectivas del hombre. Un aprendizaje de este género aprovecha un desarrollo ya elaborado y completo, y justamente por eso contribuye en muy poco al desarrollo general.

### Notas de la lectura

<sup>1</sup> Publicado en L.S. VIGOTSKY, Escritos escogidos en psicología, Ed. a cargo de A.N. Leontiev y A. R. Luria, Moscú, 1956, págs. 438-452. Este artículo, escrito en 1934, año en que murió el autor —a los 38 años— fue publicado póstumo. Vygotsky, activo investigador en el período de 1928 a 1934, está considerado como el fundador de una psicología científica, especialmente en lo que respecta al desarrollo

del pensamiento y del lenguaje en el niño. En su *Pensamiento y lenguaje* (1934), y en otras obras, puso de relieve la necesidad de rechazar la concepción de los behaviouristas y de orientar la investigación hacia los problemas del desarrollo de los procesos psíquicos conscientes. Otros escritos suyos, antes inéditos, han aparecido con el título *El desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Moscú, 1960.

<sup>2</sup> Zona blizhaisego razvitiya.

## TEMA 2. La enseñanza en preescolar

**LECTURA:  
LA CONSTRUCCIÓN DEL  
CONOCIMIENTO DIDÁCTICO:  
HACIA UN MODELO DE  
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE  
BASADO EN LA INVESTIGACIÓN\***

### LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO: HACIA UN MODELO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE BASADO EN LA INVESTIGACIÓN

Si en el capítulo anterior el interés estaba centrado en el *conocimiento humano*, en éste se pretende acotar el campo de la reflexión al ámbito del *conocimiento didáctico*. El problema central ahora no es armonizar la necesidad de un juicio imparcial sobre el conocimiento con la evidencia de su diversidad y variedad. En este caso, el problema ha de formularse en términos más concretos, se trata de seleccionar críticamente las diferentes innovaciones conceptuales que mejor resuelvan los problemas y las anomalías detectadas en el ámbito educativo. En este sentido habrá que analizar la historia evolutiva de dicho conocimiento, los cambios ocurridos y las razones de los mismos para que iluminen el estado de la cuestión en el momento presente.

Como ya se resaltaba en el capítulo anterior, la evolución del conocimiento está determinada por la presión selectiva que ejercen las anomalías no resueltas sobre las poblaciones conceptuales (o disciplinas), es decir, por las exigencias intelectuales y/o prácticas específicas de cada campo concreto.

\* Rafael Porlán. "La construcción del conocimiento didáctico: hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación", en: *Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla, Díada, 1995. pp. 77-102.

Pues bien, en el caso del conocimiento didáctico ¿cuáles son los dilemas centrales que determinan hoy la elección de una teoría de la enseñanza y el aprendizaje que dé cuenta de los fenómenos didácticos y que ilumine una acción transformadora sobre los mismos? He aquí algunos de ellos:

a) *¿Es el conocimiento didáctico, como fruto de la investigación educativa, un ámbito de conocimiento estrictamente científico o comparte características con otras formas de conocimiento (artístico, técnico, práctico, etc.)?; y, si es así, ¿cuáles serían los criterios de imparcialidad para evaluarlo?*

b) *Al ser la enseñanza una actividad social realizada con seres humanos ¿determina ésto algún tipo de condicionamiento epistemológico en las formas de producción del conocimiento escolar?*

c) *Por otro lado, al ser los procesos de enseñanza-aprendizaje procesos prácticos, ¿qué características habrán de tener la investigación educativa y los modelos didácticos para que se genere un conocimiento que transforme la práctica?*

d) *Si la enseñanza es una actividad práctica llevada a cabo por los profesores ¿qué relación epistemológica existe entre el conocimiento profesional individual de éstos y el conocimiento pedagógico público (las teorías educativas)? Pero, profundizando en este punto, si los problemas de la enseñanza emergen de la práctica y sólo son solucionables desde ella ¿qué papel han de jugar los enseñantes en el proceso de construcción de un conocimiento didáctico significativo? o, dicho en otras palabras, ¿cuál es la relación entre la teoría y la práctica de la enseñanza, entre la investigación y la acción educativa?*

e) *Si admitimos, como hemos planteado en el capítulo anterior, que existe una ecología conceptual tanto en el plano colectivo de los conocimientos, como en el plano individual ¿qué conceptos didácticos habrá que construir para que integren las disyunciones-contradicciones emergentes al intentar armonizar en las aulas los procesos cognitivos, afectivos y motores de un número significativo de personas diferentes (niños/as y*

adultos/as), con biografías también diferentes, en aras de un proyecto educativo común?

f) Pero aún más, si es cierto que en cada aula y en cada centro educativo los elementos humanos que lo constituyen interactúan entre sí y con el medio en un complejo y único escenario psico-social, jerarquizado y normativizado, ¿a través de qué procesos de investigación se podrán construir los modelos que permitan una intervención rigurosa en cada escenario concreto?

g) Por último, si, como se desprende de todo lo anterior, la enseñanza es una práctica de intervención social, es decir, una práctica cargada de ideología, ¿desde qué perspectiva epistemológica se puede compatibilizar un discurso científico para la enseñanza con otro necesaria e inevitablemente ideológico?

Innumerables autores han venido planteándose algunos de estos problemas desde diversas perspectivas filosóficas y científicas (Jackson, 1968; Elliott, 1980; Doyle, 1981; Carr, 1983; Popkewitz, 1984; Stenhouse, 1991 y Gimeno y Pérez Gómez, 1992). Veamos algunos ejemplos concretos.

En lo referente al debate sobre el carácter científico de la enseñanza, Carr y Jackson afirman respectivamente lo siguiente:

"Dentro de la filosofía de la educación ha emergido como una disputa acerca de si el concepto de *teoría educativa* debe limitarse por cánones de racionalidad puramente científicos o si debe interpretarse más generosamente, de modo que incorpore otras diversas *formas de conocimiento* ... Dentro de la comunidad de la investigación educativa, sin embargo, el tema de debate no es el grado en que las teorías educativas deben estar sujetas a criterios científicos sino la cuestión más básica de si los criterios científicos tienen algún lugar en la investigación educativa" (versión en castellano, Carrs, 1989, pág. 1 resaltado en el original).

"Las personas interesadas en aplicar la teoría del aprendizaje o el punto de vista de ingeniería a la práctica de la enseñanza a menudo tienen como objeto la transformación de la enseñanza de algo que parece un arte en algo que parezca ciencia. Pero no existe evidencia suficiente que sugiera

que tal transformación sea ni posible ni deseable" (versión en castellano, Jackson, 1978, pág. 204).

Acerca de la relación entre la investigación educativa y la práctica de los profesores, Doyle y Elliott argumentan:

"El estudio de los contextos del aula abarca un creciente y diverso cuerpo de investigación dirigido a la comprensión de los ritmos naturales de la vida en la clase (...)

Existen al menos tres rasgos comunes a este trabajo:

1. Un énfasis en las observaciones a largo plazo utilizando los informes narrativos (...)

2. Un enfoque sobre la descripción de los procesos de clase de tal modo que la conducta se enmarca en los sucesos que acontecen alrededor.

3. Un interés por las perspectivas de los participantes sobre los sucesos del aula, por cómo profesores y estudiantes dan sentido a las realidades del aula" (versión en castellano, Doyle, 1985 págs. 3 y 4).

"Al explicar y clasificar las perspectivas de acción de los profesores, se logra asegurar que éstos comprendan desde su propio punto de vista los fenómenos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje. Gracias a ello el investigador y el profesor ya son capaces de hablar el mismo idioma y de entablar discursos entre sí acerca de los acontecimientos del aula. Esto permite a la investigación en el aula el ejercer una influencia de tipo racional, contrapuesta a la causal, sobre las prácticas utilizadas por los profesores" (versión en castellano, Elliott, 1986, pág. 16).

En este capítulo trataremos de analizar la evolución que ha sufrido la problemática didáctica y los diferentes enfoques teóricos dominantes resaltando las cuestiones y anomalías que han focalizado la atención de la comunidad científica en cada caso.

**La personalidad del profesor como elemento esencial de la eficacia docente: la imagen tradicional de la enseñanza**

Para muchas personas, y especialmente para los padres, la garantía de que los niños reciban una

enseñanza de calidad estriba en que los profesores tengan unas características personales más o menos próxima a la imagen estereotipada del profesor ideal. Según este punto de vista, los profesores deben poseer unas determinadas cualidades personales y un conocimiento idóneo del contenido de la materia; conocimiento que deberá transferir verbalmente a sus alumnos y que éstos aprenderán si poseen capacidad y voluntad para ello (Porlán, 1988b).

Este modelo excesivamente simplificador de los procesos de enseñanza-aprendizaje dominó durante bastantes años la investigación educativa. Según Lowyck (1983, 1986) esta concepción presupone que *la conducta de las personas es el resultado exclusivo de su personalidad*. Por lo tanto, los investigadores pensaron que si se llegaba a identificar en la práctica los tipos de personalidades que conseguían un buen rendimiento académico de los alumnos (excepción hecha de los poco dotados intelectualmente), se estaría en condiciones de seleccionar y formar adecuadamente a los futuros profesores.

Pérez Gómez (1983) destaca tres tipos de estudios correlacionales realizados desde esta perspectiva a partir de los años treinta: los que relacionan las aptitudes del profesor con el rendimiento académico de los alumnos, los que lo hacen con el juicio de éstos y aquellos otros que los relacionan con el juicio de expertos (inspectores, administradores, otros profesores, etc.).

Lowyck cita una revisión de unos 1800 estudios como los descritos, realizada en 1963 por Getzels y Jackson, llegando a la conclusión de que no ofrecían resultados relevantes que confirmaran la suposición teórica inicial. Efectivamente, ligar de una manera exclusiva, por ejemplo, el resultado académico de los estudiantes a los rasgos personales del profesor, olvidando las variables contextuales y la influencia de los propios alumnos en la dinámica de la clase, es una opción conceptual radicalmente reduccionista y simplificadora de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Muchos investigadores, a la luz de la inoperancia de este modelo para dar cuenta de la vida de las aulas

y para prescribir una enseñanza de calidad, volvieron sus ojos a la práctica docente y centraron la problemática en los siguientes términos:

“... qué conductas de enseñanza (variables del proceso educativo) son eficaces para producir mejoras en los aprendizajes de los alumnos (variables del producto educativo)” (1986, pág. 4).

### **La conducta del profesor como variable central del intercambio didáctico: la visión técnica de la enseñanza**

Frente a la concepción estática del enfoque anterior, según la cual los rasgos estables del profesor (su forma de ser) son las variables determinantes de los procesos didácticos, este otro punto de vista reconoce el carácter situacional de la actuación del profesor en el aula y, por tanto, la necesidad de una observación sistemática y directa que facilite su comprensión (Flanders, 1970).

Siguiendo a Elliott (1980) podemos considerar que la observación de la conducta pretende descubrir regularidades de actuación práctica del profesor y sus posibles relaciones causales con el rendimiento académico de los estudiantes (*modelo proceso-producto*). Y ello, con la finalidad de ir formulando técnicas de enseñanza susceptibles de ser aprendidas por el profesor en su formación inicial y permanente (Fenstermacher, 1978).

Subyace en estos planteamientos un enfoque analítico, exportado de las ciencias experimentales, según el cual cualquier realidad compleja es susceptible de ser fragmentada y reducida a problemas simples y aparentemente más abordables (Doyle, 1981; Morin, 1982; Lowyck, 1983). En este sentido Lowyck afirma:

“La enseñanza no puede ser concebida en su totalidad como la suma de un limitado número de conductas aisladas de enseñanza efectiva a menudo denominadas *destrezas*. La conducta de enseñanza se ha de comprender en relación con las intenciones del profesor y con la complejidad situacional” (pág. 3, resaltado en el original).



Flanders (1970), uno de los autores más representativos de esta corriente de pensamiento, considera que los análisis sobre la eficacia docente han de estar basados en el análisis directo y observacional de la interacción didáctica. Esta aportación supone un avance científico sobre el modelo de profesor ideal, ya que permite desvelar algunas variables significativas de los procesos didácticos (variables mediadoras entre el profesor y los alumnos) y comenzar a acceder, por tanto, al conocimiento parcial de *la caja negra* de los fenómenos del aula.

Para llevar a cabo la tarea de observación, el instrumento utilizado con más frecuencia en este enfoque es el de las *escalas de categorías de observación*, constituidas por grupos de categorías disjuntas donde se supone que no puede haber solapamiento observacional y que pretenden describir la frecuencia de determinados comportamientos del profesor y, en menor medida de los alumnos (Pérez Gómez, 1983).

Flanders (1970) describe así el proceso seguido en este tipo de análisis:

“Cada uno de los diferentes sistemas mencionados se reduce, sustancialmente, a un proceso de codificación y decodificación, esto es: se establece una serie de categorías para la clasificación de las proposiciones registradas, se asigna un símbolo del código a cada una de las categorías y, finalmente, un observador específicamente entrenado para ello registra los datos anotando o puntuando los símbolos del código correspondiente. El descifrado o decodificación consiste en el proceso inverso: un analista específicamente entrenado para ello interpreta la serie de datos codificados a fin de formular las proposiciones a que haya lugar acerca de los eventos recogidos en *cifra*, aún cuando dicho registro se haya llevado a cabo sin estar presente el analista” (versión en castellano, 1985, pág. 52, resaltado en el original).

No obstante, a pesar del avance que supone centrar la eficacia docente en la conducta del profesor en clase, el interés de Flanders por desarrollar una *teoría de las leyes generales de la instrucción* a partir de las regularidades supuestamente existentes entre la conducta del profes-

or (variable independiente) y los éxitos de los alumnos (variable dependiente), regularidades que se descubrirían utilizando rigurosamente el sistema de observación descrito, no deja de responder, como más adelante veremos, a una visión reduccionista de los procesos complejos del aula. Flanders explicita estos intereses con las siguientes palabras:

“Tal vez la aplicación más importante del análisis de interacción radique en la posibilidad de estudiar la conducta docente y la interacción de clase, con vistas a desarrollar una teoría de la instrucción. Dadas determinadas situaciones de clase y determinados objetos de aprendizaje, parece plausible esperar que se den relaciones regulares (leyes) entre lo que el profesor hace y los efectos de este comportamiento sobre el aprendizaje de los alumnos” (versión en castellano, 1985, pág. 56).

Muchos autores han analizado y criticado los principios que subyacen a este modelo así como los resultados obtenidos por la investigación empírica basada en él (Dunkin y Biddle, 1974; Berliner y Rosenshine, 1977; Gimeno, 1982; Pérez Gómez, 1983 y Lowyck, 1986). Resaltaremos aquí solamente dos postulados críticos que señala Elliott (1980), por considerar que resumen adecuadamente los aspectos más débiles del enfoque.

En primer lugar, Elliott analiza la hipótesis de la causalidad docente según la cual *la enseñanza causa el aprendizaje*. Para los defensores de este modelo todo aquello que es bien enseñado ha de ser automáticamente aprendido por los alumnos de inteligencia y actitudes normales, de ahí que centren sus esfuerzos en descubrir las características conductuales de la buena enseñanza. Encontradas éstas, el trabajo consistirá en adiestrar adecuadamente al profesorado en las técnicas y métodos descubiertos y el problema de la calidad de la enseñanza habría quedado resuelto.

Elliott (1980) describe tres implicaciones profesionales y políticas de esta hipótesis:

a) *Si la enseñanza causa directamente el aprendizaje, los profesores son entonces los únicos responsa-*

bles del aprendizaje de sus alumnos. Esta idea está fuertemente arraigada en el profesorado en general y previsiblemente es la causante de los procesos de angustia que a veces se generan cuando se ve impelido a cumplir el programa previsto. Frases como: *estos alumnos no pueden pasar al curso siguiente sin haber dado ésto, o si tal concepto no lo ven ahora ya no lo verán nunca más*, indican hasta qué punto se asume la creencia de que si se enseña bien, necesariamente los alumnos aprenden, y la de que sólo la conducta del profesor influye en el aprendizaje.

b) *La enseñanza vista así es una actividad tecnológica y el conocimiento didáctico generado en los estudios correlacionales proceso-producto es susceptible de reelaboración en forma de técnicas, métodos y objetivos*. Un ejemplo claro de ello lo tenemos en la enseñanza por objetivos basada en la psicología conductista. Según este enfoque, el profesor debe dirigir y estimular operativamente el aprendizaje de cada alumno a través de objetivos y actividades correctamente secuenciadas y de una evaluación objetiva y continua, lo que garantizará un aprendizaje eficaz (Porlán, 1988b).

c) Puesto que el conocimiento didáctico, desde la perspectiva proceso-producto, pretende ser un conocimiento objetivo, independiente de los sujetos que actúan y obtenido por medios rigurosos y sistemáticos, no necesita ser contrastado con el punto de vista subjetivo e intencional de los profesores y estudiantes. En una palabra, *los investigadores producen conocimiento y los profesores lo aplican en el aula*.

La segunda hipótesis general analizada por Elliott es la hipótesis de *la generalidad formal*. Según ella las acciones pedagógicas de los profesores pueden repetirse (replicarse) en diferentes contextos educativos y por personas distintas, y lo pueden hacer con el suficiente grado de similitud como para establecer relaciones causales probabilísticas entre acciones y resultados.

Es decir: *la vida del aula, de todas las aulas, está gobernada, según esta hipótesis, por leyes generales que están por descubrir*.

Para acabar, mencionaremos las críticas que Doyle (1981) realiza a este modelo descriptivo de la enseñanza. Este autor pone en evidencia la falsedad de la hipótesis analítica según la cual *el todo es igual a la suma de las partes*, (tan criticada por Morin y de la que dimos cuenta en el capítulo primero). Según dicho principio, los procesos de enseñanza-aprendizaje (*el todo*) son fragmentables en variables discretas (*las partes*), a manera de categorías encorsetadoras, donde necesariamente tendremos que incluir los fenómenos imprevisibles y diversos de la realidad espontánea y natural del aula (*¿o acaso son fácilmente previsibles por estar reprimidos, moldeados y uniformemente dirigidos?*).

Doyle critica también la hipótesis de la individualidad relacional implícita en este punto de vista, según la cual las interacciones en el aula son interpretadas como si se produjeran entre un profesor/a y un alumno/a, olvidándose el inevitable carácter colectivo del escenario escolar.

En palabras de Doyle (1981):

“En síntesis, la investigación sobre eficacia pedagógica se ha caracterizado por generar una imagen fragmentaria e individualista de los procesos educativos. La enseñanza es considerada como una lista de técnicas inconexas y como una cadena de contactos diádicos. Pese a todo, la técnica pedagógica básica, esto es, armonizar un gran número de conductas con el fin de llevar un grupo de alumnos durante varios meses, queda pobremente reflejada” (versión en castellano, 1985).

### **El pensamiento del profesor como variable mediadora del sistema aula: una perspectiva cognitiva de los procesos de enseñanza<sup>1</sup>**

Una visión de la enseñanza como la descrita hasta ahora, que concibe la vida del aula como un conjunto de relaciones unidireccionales del profesor hacia los alumnos, donde aquél es la única causa destacable del aprendizaje de éstos y donde los procesos son susceptibles de un estudio analítico y parcializado para poder

descubrir leyes generales sobre la intervención docente más eficaz, un modelo como éste, que se concreta en formas de enseñanza *verbalistas* o *conductistas*, es una variante conceptual que no da cuenta de innumerables anomalías y problemas prácticos. Iniciamos ahora el análisis de aquellas perspectivas que pretenden tener en consideración dichos problemas.

Lowyck (1983) destaca la *complejidad situacional* de las experiencias escolares, sometidas con frecuencia a constreñimientos impuestos que dan apariencia de homogeneidad y uniformidad en los ritos, escenarios y sensaciones (Jackson, 1968) pero plagadas, incluso en los casos más estables de tensiones ocultas diálogos implícitos y pequeñas o grandes batallas simbólicas. Veamos cómo lo describe Jackson:

"Del mismo modo que la adecuación a las expectativas de la institución puede atraer el premio de la alabanza, la falta de adecuación a ellas puede acarrear complicaciones. Es un hecho que el curriculum oculto tiene más estrecha relación con las dificultades del alumno que con sus éxitos. Consideremos, por ejemplo, las condiciones que suscitan la acción de disciplinar en la clase. ¿Por qué reprenden los profesores a los alumnos? ¿Por qué el alumno da una respuesta equivocada? ¿Por qué a pesar de su buena voluntad no consigue captar la complejidad de una operación matemática. Generalmente no. La represión se debe, más bien, a que ha llegado tarde a clase, o a que hace ruido, o a que no sigue las directrices del profesor. La ira del profesor se desata con mayor frecuencia por las violaciones de normas institucionales, que por los signos de deficiencia intelectual de los alumnos" (versión en castellano, 1978 págs. 51-52).

Siguiendo a Lowyck, se debe resaltar también el *carácter intencional* de la enseñanza y de la actuación del profesor. Este no actúa en el escenario escolar favoreciendo y regulando los intercambios personales y ecológicos motivados por una multiplicidad de intereses diferentes. Lejos de ello, la escuela es una institución obligatoria fuertemente organizada con unos fines explícitos y por unas intencionalidades ocultas más o menos estables y el profesor tien-

de, irreflexivamente, a encajar su conducta en esta situación.

El doble carácter complejo e intencional del espacio didáctico establece disyunciones aparentes entre el orden y el desorden y entre la unidad y la diversidad de situaciones que configuran un entorno plagado de ambigüedades, incertidumbres y conflictos (Pérez Gómez y Gimeno, 1988). Todo ello emerge como una problemática potente que ha obligado a una profunda reconceptualización de la imagen establecida sobre los procesos de enseñanza (Dockrell y Hamilton, 1980; Denicolo y Pope, 1986).

Los estudios centrados en el pensamiento del profesor (Day y otros, 1990) a pesar de su corta vida (se considera el año de 1974, durante la Conferencia Nacional de Estudios sobre la Enseñanza celebrada en EE.UU, como el momento en el que, al amparo de los fracasos de anteriores enfoques y ante el impulso de la psicología cognitiva, surge esta perspectiva), estos estudios, decíamos, aportan ya un conjunto de elementos teóricos y empíricos que, a modo de hipótesis generales, pasaremos a describir. Será en el capítulo siguiente, al profundizar en la figura del profesor, cuando analizaremos las alternativas que en los últimos años se vienen perfilando como elementos críticos de este enfoque excesivamente psicologista y racional.

El pensamiento de los profesores orienta y dirige, aunque no de manera exclusiva, su práctica profesional. Esta relación, sin embargo, no es lineal, ya que entre el pensamiento y la conducta existe un cierto grado de indeterminación que escapa, por ahora, al análisis científico (Pérez Gómez, 1984). Dicho pensamiento se organiza en torno a *esquemas de conocimiento* (Anderson, 1984 y Shavelson, 1986) que abarcan tanto el campo de las creencias y teorías personales, como el de las estrategias y procedimientos para la planificación, intervención y evaluación de la enseñanza. Por otro lado, la experiencia profesional promueve la continua reconstrucción de dichos esquemas (Larsson, 1986). En este sentido, es aplicable al

caso de los profesores todo lo que abordamos en el capítulo primero sobre los esquemas de conocimiento. Shavelson (1986) lo expresa de la siguiente manera:

“Un esquema puede concebirse como algo consistente en una serie de expectativas. Así la comprensión tiene lugar cuando estas expectativas se satisfacen a través de la información que una escena, mensaje o acontecimiento aporta a través de los sentidos. La información que de forma rigurosa satisface estas expectativas puede ser codificada en la memoria para de esta forma poder plasmar la información dentro del esquema. La información que no se ajuste a las expectativas no debe codificarse, o puede ser modificada de forma que sí se ajuste al esquema” (pág.5).

Los esquemas suelen tener con frecuencia un carácter *tácito* (Polanyi 1967), de tal manera que el profesor actúa guiado por ellos, pero sin analizarlos y construirlos conscientemente. Esto explica, en parte, que a veces puedan presentar contradicciones de tipo externo (entre los esquemas y la conducta) o interno (de los esquemas entre sí). Por ejemplo, parece bastante frecuente que los profesores noveles y los estudiantes de profesores en prácticas debido al impacto que reciben en sus primeras experiencias educativas tengan conflictos entre sus creencias pedagógicas conscientes y las que proceden de su práctica en el aula. (Porlán, 1988 a).

Los esquemas de conocimiento suelen representarse, en el lenguaje y en la mente del profesor, a través de imágenes, metáforas, principios prácticos, reglas y hábitos (Bromme, 1983; Conelly y Clandinin, 1983; Elbaz, 1983; Clandinin, 1985; Munby, 1986 y Clandinin y Connelly, 1988). De esta forma el profesor puede enjuiciar y valorar las situaciones concretas, tomar decisiones o resolver problemas, con una economía de tiempo y de esfuerzo imprescindible en la tarea docente. Elbaz (1988) señala al respecto:

“Desde otra perspectiva el punto de arranque del investigador puede que no sea el de la com-

plejidad del conocimiento del profesor y el deseo de explicar cómo puede el profesor ordenar y utilizar esta complejidad, sino otra cuestión totalmente distinta: la del significado; ¿qué podemos decir del proceso personal de construcción del significado que se desarrolla en el trabajo del profesor. En esta línea se podrían observar las diferentes configuraciones de *reglas, principios prácticos e imágenes* que ordenan el conocimiento del profesor” págs. 88-89; resaltado en el original).

Ciertos esquemas de los profesores poseen un alto grado de inmutabilidad, de tal manera que se configuran como el sustrato más profundo oculto e influyente del edificio cognitivo. De alguna manera configuran una auténtica *epistemología personal* (Pope y Scotts, 1983; Porlán, 1986 y 1987b y Ballenilla, 1992). Suelen tener su origen en el proceso de interiorización de prototipos, prejuicios y normas sociales que todo profesor ha sufrido en su larga etapa de alumno, respecto a cuestiones tales como la manera de enseñar el papel de los profesores, el cómo se aprende, la naturaleza del conocimiento, etc. Refiriéndose a esto Pope y Scott (1983) afirman:

“Las teorías pueden verse como construcciones alternativas que descansan en la ventajosa posición especial del constructor de la teoría. *Los hechos* están potencialmente abiertos a la reconstrucción. Estas declaraciones representan parte de nuestra epistemología y determinan el cómo enseñamos a nuestros estudiantes. Este conocimiento personal nos conduce a conjeturar que es probable que los puntos de vista que los profesores tienen sobre el conocimiento, es decir, sus epistemologías, afecten al modo en que enfocan su enseñanza” (versión en castellano, 1988 pág. 179; resaltado en el original).

Por otro lado, la planificación de la enseñanza es una actividad mental que realizan de una u otra manera todos los profesores. El proceso deliberativo que implica, al margen de que quede o no plasmado en un programa escrito, genera, a partir de los *esquemas cognitivos previos*, una serie de rutinas, guiones y planes mentales (Pérez Gómez, 1984; Shavelson, 1986) que se convierten en el referente fundamental de la

práctica interactiva. Tan es así que es frecuente que los profesores ofrezcan una gran resistencia, en el curso de la acción, a cambiar los planes iniciales. *La planificación, por tanto, es una actividad mediadora entre el pensamiento y la acción.*

Los profesores, al planificar, tienden a pensar en términos de contenidos o de actividades según sea más o menos activa su manera de enseñar (Yinger, 1986). Los objetivos, los auténticos objetivos, por su carácter tácito suelen quedar ocultos en el curso de la planificación. La imagen que tienen de los alumnos (nivel de los mismos, intereses, actitudes, etc.) tiende a ser un elemento importante para valorar y escoger los tipos de contenidos o actividades que integrarán sus planes mentales.

Durante la clase, el profesor suele actuar guiado por los planes previamente establecidos. Esto le permite simplificar la compleja realidad del aula y aislar de manera selectiva los posibles espacios problemáticos (Calderhead, 1986). *Sus esquemas de conocimientos y las rutinas generadas en la planificación funcionan a modo de filtro cognitivo sobre la realidad.* En este contexto, el profesor, de manera espontánea, *reflexiona durante la acción*, regulando su intervención para adecuar la marcha de la clase al guión establecido o, por el contrario, adaptar éste, con mayor o menor flexibilidad a los acontecimientos disonantes del aula (Schön, 1983; Pérez Gómez 1987).

En determinados momentos, el profesor detecta problemas o situaciones conflictivas, irresolubles desde el plan mental trazado. En este contexto, y dependiendo de la naturaleza del problema, de la experiencia acumulada por el profesor y de otros factores, tenderá a utilizar otras rutinas que tuvieron éxito en situaciones similares, o bien a reaccionar de manera imprevisible: con criterios difíciles de analizar y conectados a sus esquemas más inconscientes y profundos.

En algunos casos, probablemente los más productivos, el profesor no pretende resolver mecánicamente los problemas, más bien tiende a dirigirlos adecuando y adaptando inteligentemente los guiones y planes mentales a los

acontecimientos ricos y naturales de la práctica. *Aprender a funcionar con la dialéctica que se establece entre la planificación del profesor y la complejidad del aula es un rasgo imprescindible para desarrollar un tipo de profesionalidad coherente con el modelo ecológico del sistema aula.* Esta nueva concepción profesional se puede describir, como veremos en el capítulo siguiente, con la imagen de un profesor que *investiga y reflexiona en la acción y sobre la acción para transformarla* (Gimeno, 1983, Schön, 1983 y Porlán, 1987a).

### **El pensamiento del alumno como proceso generador de significados: una concepción constructivista del aprendizaje escolar**

Las visiones que hasta ahora hemos analizado sobre los procesos de enseñanza, aún siendo notoriamente diferentes entre sí, mantienen una imagen similar acerca del papel de los estudiantes en la dinámica del aula. Tanto una visión *ingenua* de la enseñanza basada en la personalidad del profesor ideal como aquellas otras más *científicas* que la describen como la actividad del *profesor eficaz* o como el resultado de sus *procesos cognitivos*, olvidan las variables más relacionadas con el pensamiento y la acción de los estudiantes.

Como señala Clark (1985) los estudiantes han sido vistos tradicionalmente como agentes pasivos que acumulan información y cuyo aprendizaje depende exclusivamente de la actividad del profesor. Sin embargo, se pueden identificar en los últimos años un conjunto de visiones alternativas. Al igual que los profesores, los estudiantes comienzan a ser reconocidos como *transformadores activos del conocimiento y como constructores de esquemas conceptuales alternativos*. En este sentido, Clark (1985) afirma:

“... los estudiantes también son constructivistas, y nuestra investigación acaba de empezar a explorar que ocurre cuando dos clases de constructivistas, que difieren en conocimiento, experiencias motivación y autoridad ponen sus cabezas juntas” (pág. 6).

No obstante, este reconocimiento explícito de la importancia y relevancia del pensamiento de los alumnos, formulado por un autor como Clark representativo del enfoque centrado en el pensamiento del profesor no es una actitud frecuente entre los investigadores educativos. Desde el ámbito del conocimiento didáctico general se ha mantenido una preocupación dominante por la enseñanza más que por el aprendizaje o, lo que es lo mismo, por el profesor más que por los alumnos. La reflexión de Clark supone un loable esfuerzo por ampliar el estrecho marco conceptual del conocimiento didáctico clásico centrado en el profesor.

Por el contrario, desde otras *poblaciones conceptuales*, y especialmente desde las didácticas específicas, se han ido generando en los últimos quince años diversas aportaciones teóricas y empíricas que pretenden describir las características esenciales del pensamiento de los alumnos. En concreto, desde el ámbito de la didáctica de las ciencias y las matemáticas, innumerables autores han descrito las ideas o *esquemas alternativos de los alumnos* (Carmichael, Watts y Driver, 1990) han propuesto diferentes estrategias metodológicas para practicar una enseñanza que tenga como punto de partida y de llegada las concepciones de los estudiantes. (Driver y Erickson, 1983; Porlán, 1985; Gil y Furió, 1986b; Gil, 1987; Cañal, Porlán y García, 1988; Astolfi y Develay, 1989; Cañal, 1990; Gunstone, 1990 y Sequeira y Duarte, 1991).

Osborne y Wittrock (1983) resumen así los postulados fundamentales de este enfoque:

1.- Los niños tienen opiniones y puntos de vista acerca de una variedad de temas científicos desde una edad temprana y antes del aprendizaje formal de la ciencia.

2.- Estos puntos de vista son a menudo diferentes de las visiones de los científicos. Frecuentemente son mal conocidos por los profesores, aún cuando para los niños sean prácticos y útiles.

3.- Las concepciones de los niños pueden permanecer sin influencias y sin ser influenciadas por la enseñanza de las ciencias, algunas veces, incluso, por derroteros imprevistos" (pág. 1).

Si el problema didáctico central de los modelos analizados en los apartados anteriores era el de poder concebir una enseñanza adecuada y eficaz, ya fuera en términos de la conducta del profesor o en términos de sus procesos mentales interiores, el problema nuclear en este otro modelo es el fracaso constatado en la enseñanza de los contenidos científicos. Innumerables trabajos demuestran que la mayor parte del saber científico enseñado durante la escolaridad se olvida al cabo de algunas semanas, incluso en los pocos casos en que realmente se ha adquirido.

Giordan y De Vecchi (1987) plantean esta problemática en términos verdaderamente dramáticos. A pesar de la importancia curricular que se da a la enseñanza de los contenidos en los diferentes niveles educativos, y a pesar de la continua actividad de divulgación científica de los diferentes medios de comunicación de masas, estudios realizados por estos autores demuestran que entre los alumnos franceses de 14 años:

“- El 80% cree en la generación espontánea de los microbios.

- Cerca del 100% piensa que el frío y el calor son sustancias, a menudo diferentes.

- El 90% considera como normal la no conservación de la materia o de las especies... Para estos alumnos, por ejemplo, *el plomo puede transformarse de forma habitual en mercurio y la materia en luz por simple transmutación*" (versión en castellano, 1988, pág. 20; resaltado en el original).

Pope (1985), siguiendo a Kelly (1955), considera que los alumnos se explican a sí mismos, a su entorno y a los hechos posibles de su futuro construyendo modelos y teorías personales que serán sometidos a la continua evaluación de la experiencia. Frente a la idea de que la mente de los estudiantes es como un recipiente que hay que rellenar (*modelo de vaso vacío*), como un papel en blanco que hay que ilustrar, Kelly, como ya dijimos en el capítulo anterior considera que cada individuo (estudiante o profesor) elabora progresivamente un *sistema*

de constructos personales que funciona a manera de *anteojeras* o *paradigmas* para interpretar y predecir la realidad (Fransellar, 1978).

En este sentido, Pope (1985) afirma:

"El adoptar una perspectiva similar a la de Kelly puede requerir del maestro el reconocimiento de que los constructos científicos de sus alumnos tienen no sólo un valor epistemológico importante, sino también un alto estatus educativo. Esto no es una idea compartida por los que sostienen la tradición de la educación científica que acentúa el que las creencias del niño deben ser directa y eficazmente recubiertas por las fuerzas del conocimiento de la verdadera ciencia.

Un acercamiento kellyniano a la enseñanza de la ciencia implicaría que, como política de clase, las diferencias entre los pensamientos de los alumnos, los del maestro y los conceptos formales de la ciencia de los científicos deberían ser resueltas en foros abiertos donde estas diferencias fueran valoradas como lo que son: como puntos de vista constructivos alternativos" (versión en castellano, 1988, págs. 166-167 resaltado en el original).

Driver (1986), al analizar los esquemas conceptuales alternativos de los estudiantes encontró que éstos poseen cierta *coherencia interna* debido a su validez funcional en determinados contextos experienciales. La *física del sentido común*, por ejemplo incorrecta desde un punto de vista científico, responde a intentos racionales por explicar la experiencia física cotidiana. Los esquemas de los alumnos, al igual que veíamos al describir el pensamiento de los profesores, suelen tener carácter *tácito* y por ello ser difíciles de expresar. Al mismo tiempo, y aunque el sistema en su conjunto está en continua evolución gradual, ciertos esquemas son muy resistentes al cambio y pueden persistir durante toda la vida del individuo. Precisamente, los esquemas más estables no se modifican fácilmente mediante la enseñanza tradicional, ya que ésta opera bajo el supuesto de su no existencia y, por tanto, *al no reconocerlos queda incapacitada para provocar su transformación*.

Esta autora fundamenta su posición didáctica en un punto de vista psicológico y epistemológico de tipo *constructivista*, que se aleja tanto del conductismo skinneriano como del desarrollismo de Jean Piaget. En esencia, Driver (1986) resume así los *principios constructivistas del aprendizaje*:

1. Lo que hay en el cerebro del que va a aprender tiene importancia.
2. Encontrar sentido supone establecer relaciones.
3. Quien aprende construye activamente significados.
4. Los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje" (págs. 10-11).

Dentro de esta concepción de los procesos didácticos centrada en el alumno y en sus esquemas de pensamiento, interesa resaltar la aportación de J. P. Astolfi (1984) respecto a la naturaleza exacta de las representaciones de los estudiantes en situaciones de clase.

Para este autor se ha exagerado en la literatura el carácter estable y resistente de los esquemas alternativos. Desde su punto de vista, esta insistencia en la estabilidad, unida a cierta tendencia a considerar las ideas espontáneas como *errores conceptuales*, parece dar más importancia a la desviación que dichos esquemas presentan respecto al conocimiento científico de los expertos, que a su carácter adaptativo a un contexto situacional concreto (Cañal, 1986).

Según Astolfi, las representaciones de los estudiantes en situaciones de clase son adaptaciones simplificadas de la memoria semántica a las siguientes variables contextuales:

- a) Los obstáculos específicos y particulares del campo conceptual sobre el que se está trabajando (Bachelard, 1938).
- b) La decodificación que el alumno hace de la situación concreta.
- c) Las interacciones inter-individuales presentes.

Astolfi expresa así esta visión ecológica del estudio del pensamiento de los alumnos:

“El examen de las representaciones como estructuras mentales estables, codificadas, predidácticas, se sustituye por la idea de estrategias cognitivas de los alumnos frente a problemas nuevos, cuyos elementos son multiformes (dificultades ligadas al campo conceptual particular, efecto de las interacciones en la clase, etc.) y no son percibidos de manera inmediata (decodificación del contrato didáctico implícitos).

Se trata, en definitiva de llevar hasta sus últimas consecuencias el planteamiento constructivista y entender que no basta con admitir que los estudiantes y los profesores poseen creencias y constructos personales elaborados idiosincráticamente en un marco social determinado. Siendo esto cierto, no basta una conclusión *conformista y acrítica* en el sentido de afirmar que dichas concepciones espontáneas suelen ser erróneas respecto al conocimiento científico y muy estables y resistentes al cambio. Se trata de dar un paso más hacia la comprensión de la complejidad del fenómeno educativo y de reconocer, junto con Kelly, que también es cierto que los constructos personales son susceptibles de evolucionar significativamente y que ello depende, en gran parte, de las características del contexto educativo.

En este sentido, Astolfi, lejos de adoptar una postura neutral de describir exclusivamente los errores conceptuales de los estudiantes, trata de averiguar la naturaleza profunda de los mismos al ligarlos al contexto del aula y al comprobar los cambios que experimentan según las características psico-sociales y didácticas de diferentes contextos educativos posibles.

### **El contexto del aula como matriz del intercambio didáctico: la dimensión comunicativa y social de los procesos de enseñanza-aprendizaje**

Llegados a este punto, debemos señalar las anomalías y los problemas provocados por los dos últimos enfoques presentados. Ambos pretenden superar el reduccionismo de tipo *caja negra, o mente en blanco*, que tanta influencia ha

tenido en la teoría y en la práctica educativa. Sin embargo, al centrarse exclusivamente en la comprensión de los procesos cognitivos de profesores y alumnos, han caído a su vez en otra forma de reduccionismo, al ignorar las diferentes variables contextuales y conductuales que completan el entramado de la vida del aula (Jackson, 1968)

Como señala Pérez Gómez (1983), las objeciones básicas a los modelos mediacionales centrados en el profesor, o en los alumnos, vienen determinadas por:

a) el énfasis en el enfoque cognitivo frente al comportamental; esto implica aceptar en cierto modo que el pensamiento determina toda la conducta, es decir, que las variables emocionales, ocultas e inconscientes, no influyen en el comportamiento de los individuos;

b) el abandono conceptual de las variables contextuales, al no tener presente que la matriz del proceso de enseñanza-aprendizaje está constituida por el conjunto de todas las interacciones, retroacciones e intercambios existentes entre todos los componentes físicos y humanos del sistema-aula.

Teniendo esto en cuenta, interesa analizar también otras perspectivas teóricas que han adoptado un punto de vista más interactivo (*relacionando el pensamiento del profesor con el de los alumnos*) y contextual (*considerando el carácter evaluativo, intencional y teleológico de la enseñanza*), a la hora de interpretar y predecir los diferentes fenómenos que acontecen en el aula (Stubbs y Delamont, 1978).

Doyle (1981, 1985 y 1986) es uno de los investigadores más destacados en el estudio de los ambientes de clase. Desde su punto de vista, tanto el pensamiento como la praxis de profesores y alumnos están condicionados y mediatizados por el intercambio que se establece en el aula entre las conductas y actuaciones de los alumnos, por una lado, y la evaluación del profesor, por otro.

Durante el horario escolar, los alumnos están sometidos permanentemente a una situación con cierto carácter *evaluador y disciplinar*.





No sólo se evalúa a través del examen: todo en la escuela es objeto de valoración. Los horarios, las normas de conducta, las rutinas y las tareas académicas delimitan unos márgenes para la actividad normal e integrada de los alumnos; fuera de estos márgenes espera el castigo, el rechazo y la recriminación social. *Los profesores y estudiantes no piensan, actúan y se relacionan desde una estructura social igualitaria; sino que lo hacen desde una situación jerárquica y de poder* (Delamont, 1984). Al hablar, pensar y actuar tendrán presente, por tanto, la posición que cada cual ocupa en la estructura del poder escolar.

Jackon (1968), en uno de los primeros estudios pormenorizados sobre los contextos escolares, escribe lo siguiente:

“La diferencia de autoridad entre el profesor y sus alumnos tiene relación, evidentemente, con la evaluación; pero implica mucho más que una nueva distribución de premios y castigos. La desigualdad a que nos referimos constituye el rasgo más destacado de la estructura social de la clase y sus consecuencias repercuten en las condiciones de libertad, privilegio y responsabilidad que se manifiestan en los asuntos escolares” (versión en castellano, 1978, pág. 44).

“A los profesores les interesa no sólo impedir comportamientos anómalos, sino también asignar tareas a los niños. La autoridad se manifiesta tanto en preceptos (haz ésto) como en prohibiciones (no hagas aquéllo). En este caso el pupitre es el símbolo de las órdenes del profesor. El pupitre representa no ya una esfera limitada de actividad, sino un lugar especialmente diseñado para realizar determinadas actividades. El alumno sentado en el pupitre, está en actitud de *hacer algo*. La misión del profesor consiste en decirle qué tiene que hacer” (versión en castellano, 1978, pág. 46; resaltado en el original).

*La estructura de poder en el aula y, en un sentido más amplio, también en el centro educativo, determina por tanto, la dinámica de las relaciones psico-sociales* (Ball, 1990). Específicamente, la estructura de poder es el ámbito desde el cual alumnos y profesores negocian, generalmente

de manera implícita, lo que Doyle (1979) denomina el *intercambio de actuaciones por calificaciones*, intercambio que va definiendo progresivamente la *estructura de tareas académicas* que el alumno debe realizar (Pérez Gómez, 1983).

Este intercambio, afirma Doyle, se establece en dos planos diferentes: uno en el plano explícito y formal de las declaraciones del profesor/a acerca de la naturaleza de los exámenes y las calificaciones, de los contenidos que abarcan, de la manera de prepararlos, o acerca de cómo afecta a la calificación final la conducta y el rendimiento diario en clase, etc. El otro plano es aquel que permanece oculto en la comunicación verbal y que se desarrolla de manera sutil a través de miradas, gestos, omisiones, dobles mensajes, etc. Con frecuencia, ambos planos son contradictorios entre sí, de tal manera que, *a veces, el enseñante formula, e incluso negocia, unos contenidos, unas formas de trabajar y unos criterios para evaluar y, sin embargo, en la práctica se conduce, sin darse cuenta, por derroteros contrapuestos.*

En este sentido, es muy interesante la investigación llevada a cabo por Edwards y Mercer (1987) sobre el desarrollo de la comprensión en el aula en niños de 8-10 años de escuelas inglesas. Los autores encontraron que las maestras defendían una ideología educativa de tipo progresista basada en el principio pedagógico de que los niños generasen sus propias ideas y aprendiesen a través de la experiencia directa. Sin embargo, las ideas y conceptos a generar y aprender estaban de hecho prefijados, aún cuando los alumnos no estaban informados de ello. En la práctica la verdadera tarea consistía en tantear y descubrir lo que la maestra esperaba de ellos. Sus propias ideas y experiencias eran tenidas en cuenta sólo en la medida en que se articulaban con el discurso previsto por la profesora. En ese caso, ésta las incorporaba, modificándolas o no, a su hilo conductor. En caso contrario las rechazaba de plano, sin que mediara una discusión o reflexión sobre el por qué de una u otra conducta.

Los autores afirman, en relación con ésto, lo siguiente:

"A pesar de lo que parece ser un estilo de enseñanza relativamente abierto, orientado hacia el alumno y coloquial, la maestra parece capaz de mantener un estricto control sobre la selección, expresión y dirección de ideas y actividades" (versión en castellano, 1988, pág. 129).

Según esto, *al alumno se le presenta un intercambio simbólico caracterizado por la ambigüedad*. Sus expectativas de salir airoso de los procesos evaluadores de la escuela le llevan a detectar e identificar aquellos *indicadores de situación* que le permiten agrandar o, por el contrario, enfadar al profesor en cada situación concreta. No siempre los alumnos se adaptan a un intercambio académico positivo; es frecuente que determinados alumnos (los llamados niños difíciles, por ejemplo) no realicen con facilidad los aprendizajes situacionales, o que, aún cuando lo hagan, adopten roles negativos cuando detectan determinados indicadores concretos.

La ambigüedad a la que nos hemos referido provoca que profesores y alumnos actúen con un cierto grado de *incertidumbre y de riesgo* acerca de las posibilidades de superar con éxito las demandas del contexto académico y psico-social. Toda la matriz situacional de mensajes, influencias, negociaciones, imposiciones e intercambios son el sustrato profundo que subyace en el discurso didáctico formal: lo que diversos autores han denominado como *pedagogía invisible* (Bernstein, 1975) o *currículum oculto* (Torres, 1991) y que en cada caso queda plasmado en una determinada estructura de tareas académicas y de relaciones de poder. Pérez Gómez (1983), refiriéndose a la necesidad imperiosa que sienten los alumnos de alcanzar el éxito académico en un clima de enorme divergencia entre lo formal y lo real, entre la superficie epidérmica de los acontecimientos y el trasfondo de los mismos, escribe lo siguiente:

"El éxito académico llega a situarse como el centro de la vida del aula hasta tal extremo que fre-

cuentemente el alumno aprende y desarrolla estrategias para compensar su ignorancia. Un alumno puede alcanzar exitosos intercambios de actuaciones-calificaciones utilizando estrategias que en realidad corto-circuitan los pretendidos procesos de aprendizaje. Manifiestan un comportamiento aparentemente exitoso que no descansa en una comprensión real del contenido" (pág. 132).

Sin embargo, siendo cierto todo lo anterior, las tareas académicas y el flujo de la comunicación en la clase no están determinados exclusivamente por el carácter evaluador del escenario escolar; si hemos puesto el énfasis en ello es por la dificultad que representa tomar conciencia de todas las dimensiones implícitas existentes en el aula. Lo que planteamos, siguiendo a Pérez Gómez, es que el carácter intencional de la acción educativa, el hecho de que esté dirigida a provocar el aprendizaje de los alumnos es también un aspecto que influye en la estructuración de las tareas y en la vida psico-social del aula. *El conocimiento académico no es el único conocimiento escolar existente y posible*. En la escuela no sólo se aprende a responder a las demandas situacionales de manera formal y aparente, sino que, en menor medida, también se aprenden conceptos, destrezas y actitudes en un sentido real y significativo. El que la producción de conocimiento significativo sea mucho menor de lo que la apariencia escolar nos indica, no significa que no haya ninguna producción.

Esto es importante porque implica eliminar en el análisis la contradicción filosófica entre lo que *la escuela es y lo que podría ser*. Ser y poder ser son dos dimensiones de la misma realidad, ya que el *sistema-aula puede gobernarse ideológicamente, intencionalmente, en una dirección que favorezca un orden artificial que ignore el desorden creador o, por el contrario, en una dirección superadora de antagonismos, que desde el desorden colectivo creador e investigativo pueda favorecer también un orden reflexivo y crítico, y desde éste, impulsar aquél*.

Por otro lado, *el conocimiento escolar es un conocimiento compartido que tiene su base en el flujo de comunicación generado en el aula* (Edwards y



Mercer, 1987). Esta nueva noción se convierte en un instrumento conceptual de primera magnitud para superar los reduccionismos psicólogos en el estudio del pensamiento del profesor y de los alumnos. El conocimiento escolar es *un conocimiento necesariamente social* que se construye mediante *la actividad y el discurso compartido*. Edwards y Mercer lo expresan así:

"Mediante el discurso y la acción conjunta, dos o más personas construyen un cuerpo de conocimiento común que se convierte en la base contextual para la comunicación posterior. Los mensajes abiertos, las cosas que realmente se dicen, son sólo una pequeña parte del conjunto de la comunicación" (versión en castellano, 1988, pág.179).

Según Edwards y Mercer (1987), el conocimiento educativo, o escolar en nuestra terminología, se compone de un conocimiento ritual, de carácter instrumental y rutinario (al que hemos llamado conocimiento académico), y un conocimiento de principios, reflexivo, que no está predeterminado a seguir cursos específicos de acción (al que hemos llamado conocimiento experiencial). Ambos constituyen el conocimiento escolar compartido.

### **El aula como un sistema complejo de comunicación, investigación y construcción de conocimientos**

Hemos analizado en los apartados anteriores diferentes maneras de concebir la enseñanza y la investigación educativa. Lo hemos hecho desde una cierta perspectiva histórica y evolutiva, de tal manera que los problemas no resueltos han sido la base argumental para invocar nuevas conceptualizaciones. Así, ante las dificultades encontradas para definir el profesor ideal y la enseñanza eficaz, han surgido innovaciones conceptuales que complejizan dicha problemática al plantearse las características del pensamiento de los profesores y de los alumnos.

Pero aún así, estas perspectivas más recientes de tipo cognitivo se han mostrado insuficientes para dar cuenta de importantes fenómenos contextuales presentes en el aula. Sin embargo, el aula (el todo), aún siendo más que la suma de las partes (profesores y alumnos individualmente hablando), no es cognoscible si no es conociendo también las partes.

*Se trata, pues, de formular el apunte inicial de una teoría compleja sobre la enseñanza y el aprendizaje escolar que, apoyándose en una teoría del conocimiento como la esbozada en el capítulo primero, describa la multidimensionalidad del aula, la naturaleza del conocimiento que fluye en ella y los principios favorecedores de su cambio y evolución* (García, 1988).

Para avanzar en esta dirección, aportaremos los siguientes elementos:

1.- El aula puede concebirse como un sistema complejo formado por elementos humanos y materiales que mantienen entre sí, y con los sistemas adyacentes, un continuo intercambio de materia, energía y, muy particularmente, de información. Por esto, *el aula es un sistema abierto de naturaleza social y epistemológica* (Bronfenbrenner, 1979).

2.- *El flujo permanente de información que existe en el sistema, como consecuencia de las múltiples interacciones posibles, le aporta una determinada organización, de la que emerge un conjunto de cualidades, características y potencialidades propias de cada aula concreta.* Dicho de otro modo, las peculiaridades de una clase no vienen determinadas exclusivamente por la suma de las características del profesor y de cada uno de los alumnos, o de cada interacción dual. La clase se caracteriza por una multiplicidad de interacciones simultáneas de diferentes grados de intensidad. Pero, al mismo tiempo la suma de las características de cada alumno y del profesor (las partes) es más que el todo, en el sentido de que cada individuo de la clase, en cuanto parte de la clase, presenta sólo determinadas características particulares que son una



respuesta idiosincrática y única a dicha situación. La suma de todos los estados posibles que pueden manifestar cada uno de los elementos del sistema aporta, en cierto sentido, una información sobre él mismo que no puede aportarse desde la totalidad: *el contexto es algo más que 30 alumnos y un profesor, pero cada alumno, en cuanto alumno, y el profesor, en cuanto profesor, es algo más que lo que nos dice el contexto.*

3.- Según esto, el aula constituye un *sistema de comunicación* formado por una red de emisores, receptores y canales por los que fluye todo tipo de información a través de mensajes y ruidos utilizando diferentes códigos y programas de expresión. La comunicación de significados es el contenido de la interacción y, por ende, de la organización compleja del aula (Pérez Gómez, 1985).

4.- *La naturaleza de la comunicación, sin embargo, está condicionada por diferentes variables y factores contextuales.* La mayor o menor fluidez de la información, su grado de pluridireccionalidad, la calidad de los mensajes y la mayor o menor presencia de interferencias y ruidos, la utilización de códigos y programas procesables por los diferentes emisores-receptores, etc., son los aspectos que definen la calidad de la comunicación. Pues bien, todos ellos están mediados por la dimensión evaluadora intencional y finalista de la escuela (Stubbs, 1984).

Esto se manifiesta fundamentalmente en la *estructura de poder* presente en todas las aulas (Ball, 1990). El profesor representa en la clase varias formas de poder: la de representante de la institución educativa con sus normas y códigos de conducta, la de representante de la sociedad, y en concreto de los padres, y la de portador de los conocimientos, saberes y experiencias adultas frente a la ignorancia y el error de los alumnos.

5.- El profesor, desde su situación de poder, institucionaliza, regula y gobierna el flujo de la comunicación. El proceso comunicacional no es evidentemente un proceso objetivo y neutro, al contrario, *la comunicación es un proceso sesgado, condicionado y costreñido por las relaciones de poder*

*en el aula.* Éstas determinan qué emisores y qué mensajes serán considerados más potentes (normalmente el del profesor y el de algunos alumnos aventajados), y qué canales, sistemas y códigos de transmisión serán seleccionados prioritariamente. Según esto, y puesto que en el sistema toda acción tiene su reacción, en un proceso de causalidad circular y complejo, el profesor y los alumnos se encuentran inmersos en una dinámica de negociación que ocupa, a veces, gran parte, del contenido de la comunicación. *En el aula con frecuencia, se comunica para negociar y se negocia para comunicar.* Este proceso de negociación presenta una *trama académica*, explícita y consciente y otra *trama experiencial*, implícita y oculta mediante las cuales el sistema se autorregula.

6.- El poder evaluador del profesor determina que uno de los contenidos centrales de la negociación sea el intercambio de actuaciones del alumno por calificaciones del profesor. Este intercambio configura la estructura de las tareas que se realizan en el aula. A través de él, los alumnos conocen o descubren lo que se espera de ellos y lo utilizan para poder navegar con éxito por el espacio y el tiempo escolar. En la medida en que la trama académica de la negociación coincide con la trama experiencial, el proceso de la comunicación es más estable, por el contrario, *si hay fuertes disonancias entre lo explícito y lo oculto se configura una especie de enseñanza-ficción en la que profesores y alumnos hacen como si... enseñaran, aprendieran y conocieran realmente.*

7.- Pero el contenido y la dinámica de la comunicación no está determinado sólo por las relaciones de poder en el aula. La enseñanza está dirigida a provocar aprendizajes. Gran parte de los mensajes emitidos y de los códigos utilizados por el profesor tienen el fin de provocar, de una u otra manera, el desarrollo cognitivo de los alumnos. Desde este punto de vista, *la comunicación es una negociación de significados a través de la cual se construye el conocimiento compartido en el aula.* La escuela en su ser y en su poder ser no puede quedar reducida a mecanismos sancionadores y represivos (notas, exáme-



nes, castigos, deberes, descalificaciones, etc.). La escuela presenta otras dimensiones más positivas que deben ser utilizadas como mecanismos para su progresiva transformación.

8.- La construcción del conocimiento compartido está condicionada por diversas variables o factores. Los más significativos son:

a) *La estructura semántica de cada alumno.* Sus esquemas de conocimiento, representaciones y creencias sobre el mundo físico-natural, social y escolar. Las estrategias de procesamiento de la información que utilizan. Sus motivaciones, intereses, etc.

b) *La estructura semántica del profesor.* Sus esquemas personales acerca del contenido, de los alumnos, del método, etc. Sus creencias pedagógicas y científicas. Su epistemología personal. La estrategia de procesamiento que utiliza. Sus intereses personales y profesionales, etc.

c) El grado de adecuación entre las tareas propuestas y los intereses potenciales de los alumnos.

d) El grado de adecuación entre los mensajes didácticos puestos en juego por el profesor y los esquemas de conocimiento de los alumnos.

e) Las características físicas y organizativas del contexto: material didáctico, mobiliario, espacio, horario, etc.

9.- *La motivación es el elemento energético que hace funcionar el proceso de construcción de significados.* Cuando hay interés y una adecuada relación entre los esquemas previos de los alumnos y la nueva información, el conocimiento se construye de forma significativa, incorporándose a la memoria semántica. Cuando esto no ocurre, cuando la motivación desaparece o/ y la nueva información (los mensajes) utilizan códigos indescifrables, ésta queda almacenada, de manera instrumental, en la *memoria episódica*.

10.- La construcción colectiva de conocimiento escolar se realiza a través de los procesos ya descritos en el capítulo primero, de *innovación y selección crítica*. Cuando se genera

interés y la estructura de poder está relativamente compartida, las posibilidades de creación conceptual y de crítica reflexiva de los alumnos ante determinados problemas se incrementan extraordinariamente. La negociación explícita de *problemas* interesantes, significativos y relevantes (es decir, que al mismo tiempo conecten con los intereses de los alumnos y tengan potencialidad para el aprendizaje) la expresión de la diversidad de ideas y creencias previas de los alumnos (*variedades conceptuales*), y la *selección crítica* de algunas de ellas para contrastarlas con otras fuentes de información y someterlas así a un proceso de *ecología conceptual* como el descrito por Toulmin (1972), pone en marcha un proceso colectivo de *investigación reflexiva, natural y cooperativa en la escuela*, de tal manera que los alumnos y el profesor se incorporan a un proceso de evolución conceptual gradual y permanente (García, Martín y Giraldez, 1986).

11.- *La Investigación en la Escuela* se convierte así en un principio didáctico de gran potencialidad, ya que permite superar la aparente contradicción entre los intereses espontáneos de los alumnos (*modelos espontaneístas de enseñanza*) y los objetivos y directrices curriculares emanados desde instancias extraescolares (modelos transmisores de enseñanza (Gil, 1983). La Investigación en la Escuela al estar apoyada en un proceso de negociación constructivo e interactivo entre alumnos, profesores y contexto natural, social y cultural evita en gran medida las disfunciones y esquizofrenias pedagógicas entre lo formal y lo real, lo académico y lo experiencial de la enseñanza tradicional (Cañal, García y Porlán, 1981).

*La Investigación en la Escuela, como proceso de trabajo en el aula, es el curriculum en acción diseñado y negociado consciente y democráticamente* (Cañal, 1987). *Es también la concreción en el marco escolar de una epistemología evolutiva, reflexiva y compleja de la práctica.* (Porlán, 1990). No es un proceso marcado por el empirismo ingenuo de investigar la realidad para encontrar en ella el conocimiento. Es un camino que parte de problemas relevantes

y de las ideas personales que los describen y los interpretan para ir construyendo, a través de un proceso de contraste crítico con otras ideas y con fenómenos de la realidad, un conocimiento escolar socializado y compartido a través de procesos de cambio y evolución conceptual (García y García, 1989 y Porlán, 1991a).

Hemos tratado en este capítulo de describir el conocimiento didáctico, es decir, el conocimiento sobre cómo unas personas (los profesores) pueden ayudar institucionalmente a otras (los estudiantes) a construir un conocimiento personal y colectivamente significativo (*el conocimiento escolar*).

### Notas de la lectura

<sup>1</sup> Una versión de algunos aspectos de este apartado fue publicada en la revista Cuadernos de Pedagogía n° 161, en 1988, con el título: Del pensamiento a la investigación.



**LECTURA:  
CONSTRUIR EL CONOCIMIENTO  
ESCOLAR: LA INVESTIGACIÓN DE  
ALUMNOS Y ALUMNAS EN  
INTERACCIÓN CON EL MEDIO\***

**CONSTRUIR EL CONOCIMIENTO ESCOLAR:  
LA INVESTIGACIÓN DE ALUMNOS Y ALUM-  
NAS EN INTERACCIÓN CON EL MEDIO<sup>1</sup>**

**A**l hablar del conocimiento escolar tendemos, con frecuencia, a pensar en términos del conocimiento con mayúsculas, es decir del conjunto de saberes socialmente organizados en disciplinas. Sin embargo, en lo que sigue, nos vamos a referir fundamentalmente a las características básicas del conocimiento personal de los alumnos: Y esto es así, porque, *desde un punto de vista educativo, se trabaja desde y para el conocimiento que tienen, generan y construyen los alumnos.*

Sin embargo, esta afirmación no es tan obvia como parece. De hecho, una parte importante de las actividades educativas escolares y extra-escolares funcionan ignorando el conocimiento personal; bien porque se pretende, en la mayoría de los casos, enseñar directamente los contenidos disciplinares, bien porque se busca que el sujeto descubra e incorpore espontáneamente los conocimientos que están en la realidad. Todo ello, como si la mente del que aprende fuera un contenedor vacío que discrecionalmente podemos rellenar.

No es ésta nuestra posición. Si enfatizamos desde el principio el conocimiento personal es porque estamos indicando con ello que enseñar es favorecer que los alumnos y alumnas, individual y grupalmente, tomen el control y la res-

ponsabilidad de su propio conocimiento, de la evolución del mismo y de su relación con la toma de decisiones prácticas en el aula.

En este sentido, recordaremos en lo que sigue, algunas de las características básicas del conocimiento personal:

1. *El conocimiento cotidiano y personal, al igual que todo conocimiento, está guiado por el interés.*

No hay conocimiento sin interés, ni interés que no esté vinculado a determinados conocimientos (Habermas, 1968). La curiosidad natural de los seres humanos, el sentido adaptativo de la búsqueda, la capacidad de reconocer problemas y de elaborar estrategias creativas para abordarlos, la defensa de los lazos grupales y sociales, la búsqueda de la afectividad, la capacidad de generar y abordar conflictos, etc., son algunos aspectos relacionados con el interés.

Podrá haber intereses legítimos o ilegítimos, éticamente reprochables o aceptables, y ello siempre dependiendo de determinados juicios de valor, pero lo que parece indudable es que el interés, cualquier interés, moviliza alguna forma de conocimiento y que todo conocimiento lleva consigo algún tipo de interés. Dejaremos para más adelante las importantes repercusiones didácticas de este principio, en relación con la motivación.

2. *El conocimiento personal de los alumnos está compuesto por un sistema de significados experienciales, de diferentes grados de abstracción, con el que interpretan el medio, y con el que dirigen su comportamiento en él, según unos determinados intereses.*

El conocimiento cotidiano de los alumnos es idiosincrático, es decir, es el resultado de una interacción constructiva, aunque no siempre consciente, entre los significados personales y la experiencia. De tal manera, que el conjunto de los significados personales de cualquier alumno, su *teoría personal*, le permite sólo una determinada *visión* del mundo y, por tanto, un campo de actuación limitado y limitante. Al mismo tiempo, su experiencia está cargada de situaciones que percibe como confirmatorias de

\* Rafael Porlán. "Construir el conocimiento escolar: la investigación de alumnos y alumnas en interacción con el medio", en: *Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla, Díada, 1995. pp. 105-117.

su teoría personal, pero también lo está de incongruencias y conflictos, como resultado del inevitable desajuste que se produce entre sus expectativas prácticas y los acontecimientos que realmente vive. Este desajuste provoca la emergencia de nuevos significados que interaccionarán con los preexistentes, influyendo en su evolución y reelaboración (Claxton, 1984).

Así, podemos definir el conocimiento personal de los alumnos como un *sistema abierto y evolutivo de significados experienciales*.

3. *Este conocimiento, no obstante, está socialmente condicionado y es un conocimiento parcialmente compartido.*

El carácter idiosincrático y personal del conocimiento cotidiano no se contradice con su naturaleza social. Cuando nuestros significados interactúan con la experiencia no lo hacen sólo, ni fundamentalmente, en un plano físico (interacción con objetos) e individual, sino que normalmente lo hacen en contextos comunicacionales, cargados de mensajes y significados más o menos compartidos y de estereotipos sociales.

Por tanto, los desajustes entre los significados personales de los alumnos y la experiencia, lo son también con respecto a los significados explícitos o implícitos de los otros, en cuanto que son parte de dicha experiencia. De ahí que *la comunicación sea siempre un proceso incierto y relativo*. Podemos comunicarnos, es decir, podemos compartir significados como parte de la experiencia común, pero sólo podemos hacerlo parcialmente, porque la dimensión idiosincrática de los significados personales provoca cierto nivel de *ruidos y deformaciones* en la comunicación.

La experiencia compartida, el diálogo, la reflexión colectiva, la proximidad cultural, el nivel de edad, etc., son factores que favorecen la construcción de sistemas de significados libremente compartidos. Los procesos contrarios a los enumerados, sin embargo, tienden a formas de *imposición social de significados y de denominación y alienación conceptual*.

Los intereses, como los significados, también presentan una dimensión individual y otra social. Cuando los intereses no son libremente compartidos, y con frecuencia esto ocurre en la escuela, emergen estructuras sociales de dominación, a través de las cuales se imponen unos determinados intereses y los significados que éstos generan. De tal manera esto es así que una parte importante del conocimiento personal está compuesto por estereotipos sociales interiorizados a través de nuestra experiencia social, por un proceso de ajuste entre nuestras conductas y opiniones y aquellas otras consideradas socialmente como *normales, adecuadas y correctas*.

Hasta cierto punto, este proceso es necesario para regular la convivencia social (pensemos, por ejemplo, en la reacción de unos padres ante un hijo o una hija que agrade a su hermano o que golpea a un animal). Sin embargo, muchos de los significados supuestamente compartidos, no lo son como resultado de una construcción colectiva en el contexto de una convivencia entre iguales, sino que lo son en la medida en que dichos significados no cuestionan ciertas estructuras sociales y ciertas formas de relación sociedad-naturaleza. *En síntesis, podemos afirmar que la comunicación, así como la interacción social y ecológica son la matriz de todo conocimiento, pero también que estos procesos, al estar frecuentemente mediatizados por estructuras de dominación, provocan la compartición alienada de determinados significados no construidos colectivamente* (Berstein, 1990).

4. *Los sistemas de significados personales tienen una dimensión tácita e implícita y otra simbólica y explícita.*

Afirmamos con Novack y Gowin (1984) que la mayoría de los seres humanos *no saben todo lo que saben*. Como ya hemos dicho, la estructura de significados personales se manifiesta en dos planos relativamente interrelacionados (Claxton, 1984). Uno, más intuitivo, vinculado directamente a la experiencia en un nivel de abstracción primario, que incluye un conjunto de aspectos conceptuales, sensoriales y afecti-



vos organizados en esquemas sencillos por asociaciones espacio-temporales (categorías físicas, estructura de sucesos, guiones, rutinas de actuación, etc.). Este plano representa la dimensión tácita de nuestros significados personales y de gran parte de nuestro comportamiento cotidiano (*hago cosas que no quiero hacer, hago cosas que no sé por qué las hago, hago cosas sin pararme a pensar si quiero y debo hacerlas, sé cosas pero no sé expresarlas, intuyo cosas, etc.*).

Y otro, más racional, de un nivel de abstracción secundario y vinculado a nuestra capacidad lingüístico-verbal. A través del lenguaje organizamos, interpretamos y explicitamos simbólicamente nuestra experiencia. Y lo hacemos de tal manera que, durante la infancia, este nivel mantiene una estrecha relación y vinculación con el anterior, vinculación que se pierde progresivamente a medida que dicha experiencia aumenta (*creo en cosas que se contradicen con mi forma de actuar, hablo de cosas sin necesidad de conocerlas directamente, creo saber cosas pero no sé como llevarlas a la práctica, me planteo que debo hacer cosas que luego no hago, invento e imagino cosas, etc.*).

De tal manera esto es así, que no sólo construimos y reconstruimos nuestros significados en un diálogo interactivo con el medio natural y social, sino que también dialogamos (*reflexionamos*) con nosotros mismos para encontrar explicaciones a nuestras incongruencias, contradicciones y conflictos interiores.

*Lo tácito y lo explícito de los significados personales se organiza en dos subsistemas más o menos autónomos, pero fuertemente interrelacionados, que complejizan los procesos de construcción del conocimiento personal.*

5. Los sistemas de significados personales se organizan en la memoria en forma de esquemas y redes semánticas de naturaleza idiosincrática.

Los sistemas de significados no se organizan por conjuntos acumulativos de conocimientos, como se podría deducir de ciertos enfoques educativos basados exclusivamente en la transmisión verbal, los significados personales, precisamente por su carácter activo, constructivo y

evolutivo, presentan una estructura organizativa basada en *esquemas de conocimiento* (Norman, 1982).

Los esquemas son estructuras semánticas relativas a un dominio determinado, formadas por núcleos de conocimientos y por interacciones entre los mismos. Los núcleos representan elementos con un significado específico (creencias, conceptos de diferente grado de amplitud, datos, experiencias sensoriales y afectivas vinculadas a hechos u objetos, habilidades y técnicas procedimentales, etc.), y las interacciones representan las relaciones significativas entre los elementos del esquema. Atendiendo al carácter más o menos tácito o explícito del esquema, el conjunto de estas relaciones pueden reflejar los significados asociados a determinados acontecimientos, procesos y fenómenos de la experiencia empírica o simbólica de los individuos. Así mismo, pueden reflejar también la capacidad de operar mentalmente (relacionar, comparar, clasificar, analizar, sintetizar, etc.) que posee un individuo en el ámbito de dicho esquema (Giordan y De Vecchi, 1987).

Como en cualquier estructura sistémica, los esquemas tienen propiedades emergentes e idiosincráticas como consecuencia de la estructura peculiar de cada uno, pero también pueden presentar, y de hecho presentan, niveles importantes de coincidencias al comparar esquemas de personas diferentes en dominios o ámbitos muy próximos.

Al mismo tiempo, el significado específico de cada elemento del esquema no viene dado sólo por los aspectos intrínsecos al mismo, sino también por el lugar que ocupa en el conjunto de la malla de interacciones. Son las relaciones entre elementos las que definen el significado de cada uno de ellos. Utilizando una analogía ecológica, podríamos decir que cada concepto concreto, o unidad de información, ocupa un determinado *nicho conceptual* en el esquema.

Por otro lado, los esquemas mantienen entre sí un cierto grado de relación, los hay que podrían considerarse totalmente integrados en una *red semántica* y los hay que no mantienen



con el resto ninguna conexión. En cualquier caso, el conjunto de los esquemas de conocimientos configuran una estructura compleja y tridimensional, que actúa a modo de *teoría personal* y que puede incluir zonas de mayor densidad de información (*memoria semántica*), zonas de bajo nivel de información, e incluso zonas periféricas no conectadas, constituidas por esquemas muy simples de carácter episódico y funcional (*memoria episódica*) (un número de teléfono para recordar mañana, una cita, una instrucción para manejar circunstancialmente un programa de ordenador desconocido, los contenidos de un examen preparados el día anterior, etc.).

Esta estructura de esquemas más o menos relacionados entre sí constituye el conjunto de significados propios o, lo que es lo mismo, el conocimiento de una persona en un momento determinado. La manera como está organizada dicha estructura permite explicar la facilidad con que recordamos aquellos aprendizajes que han sido muy significativos en nuestra vida, ya que probablemente han respondido a nuestros intereses del momento y han supuesto la construcción de nuevos significados e interacciones, así como la facilidad con que olvidamos aquellos otros que no nos interesaron excesivamente y que probablemente generaron esquemas muy simples, de carácter funcional (una regla nemotécnica, una definición o una fórmula memorizada pero no comprendida, etc.) sin conexiones con las zonas más densas y significativas de la estructura general.

### **La evolución del conocimiento personal de los alumnos: un proceso individual y social de transformación de significados**

Conviene recordar que estamos utilizando la acepción *conocimiento personal* en el sentido del conocimiento que construyen las personas, en este caso los alumnos, como opuesto al conocimiento socialmente organizado en disciplinas. No nos estamos refiriendo, por tanto, a una

visión *individualista* del conocimiento, puesto que hemos definido el conocimiento personal como un conocimiento compartido. Nuestra preocupación, en el fondo, es obviar un análisis de carácter lógico, en el sentido de la lógica de cada disciplina, para centrarnos en un análisis didáctico del conocimiento escolar.

En el apartado anterior hemos recordado aquellos rasgos más característicos del conocimiento personal de los alumnos. En este, haremos lo mismo en relación con la dinámica de su proceso de construcción.

1. Dado un conjunto más o menos amplio de personas interesadas, un contexto ambiental determinado y una problemática socio-natural significativa para dichas personas, existirán una diversidad de concepciones personales referidas a dicho problema, de entre las cuales es posible seleccionar, por criterios racionales y críticos, aquéllas con más poder de resolución del problema planteado (Toulmin, 1972).

Si aceptamos la idea de que los alumnos piensan y actúan en función de sus concepciones personales, y si aceptamos también que dichas concepciones han sido construidas activamente en un marco social y que son, por tanto, susceptibles de ser modificadas en el futuro por el mismo proceso constructivo y comunicativo (Coll, 1990 y Cheung y Taylor, 1991). El problema central que debemos plantearnos es el siguiente: ¿atendiendo a qué criterios los alumnos deciden, o deberían decidir, la pertinencia de un cambio en sus concepciones?, ¿hacia dónde se ha de dirigir cualquier proceso de construcción y a través de qué camino?, ¿cómo decidir cuáles son las concepciones más valiosas para abordar y resolver determinados problemas concretos?

Frente a la idea, analizada en el primer capítulo, de que existen determinadas formulaciones del conocimiento consideradas como verdaderas, y ciertos criterios objetivos y universales para evaluar dicha veracidad (*absolutismo epistemológico*), y frente a la idea, contrapuesta a la anterior, de que es imposible determinar la mayor o menor certeza de unos



conocimientos respecto de otros, debido a la enorme diversidad de concepciones y a la ausencia de unos criterios universales de racionalidad (*relativismo epistemológico radical*), frente a estas dos ideas antagónicas se defiende la conveniencia de un *relativismo moderado* que, si bien tenga en cuenta la diversidad de concepciones posibles, tenga así mismo en cuenta la posibilidad de establecer colectivamente criterios racionales y críticos, para elegir, con carácter provisional, aquellas concepciones con mayor potencialidad para dar respuesta a los problemas considerados como relevantes (Toulmin, 1972).

2. *En el plano individual cada alumno es responsable de su proceso de cambio y evolución. En relación con esto, tenderá a transformar sus concepciones personales si se encuentra insatisfecho con ellas y si considera las concepciones seleccionadas colectivamente más potentes y útiles que las propias* (Posner y otros, 1982).

La selección social del conocimiento es condición necesaria, pero no suficiente, para generar procesos fiables de construcción. Al mismo tiempo, cada alumno, en concreto, cambiará sus puntos de vista si ha entrado en conflicto con ellos y si siente la necesidad de cambiarlos. Pero tampoco esto es suficiente. Sólo será capaz de construir aquellos significados que resuelvan sus conflictos cognitivos si comprende las nuevas informaciones que han sido consideradas valiosas por la colectividad y si las considera realmente potentes y útiles para integrarlas en sus propios esquemas.

El conjunto de los esquemas de conocimiento del alumno define su capacidad para interpretar la realidad y para intervenir en ella. Más en concreto, dependiendo de la densidad de significados de su estructura de conocimientos, presentará capacidades diferentes para abordar y resolver unos problemas u otros según de qué aspecto de la experiencia se trate. Habrá dominios o ámbitos donde el bagaje experiencial sea muy amplio y para los que la estructura de significados sea muy potente, y habrá otros en los que ocurra precisamente lo

contrario.

*Todos los alumnos tienen, en los diferentes ámbitos de su experiencia, un cierto nivel de desarrollo y una zona de desarrollo potencial* (Vygotsky 1978). Dentro de ella es posible la construcción de conocimiento. Las nuevas informaciones serán valiosas cuando su nivel de formulación sea próximo, aunque algo más complejo, al que se posee. Si el nivel de formulación de los conocimientos está por encima de la zona de desarrollo potencial de un sujeto concreto, no serán comprensibles para él o, lo que es lo mismo, no podrá establecer con ellas relaciones significativas.

Mientras que, si el nivel de formulación está dentro de dicha zona, el sujeto podrá comprender la información, valorar su utilidad y decidir o no incorporarla a su proceso de construcción.

3. *El cambio y la evolución de los esquemas se regula por una relación constructiva entre el esquema preexistente y la nueva información* (Ausubel, 1968). *El esquema modifica dicha información para asimilarla y ésta, al establecer relaciones novedosas con ciertos elementos del esquema, provoca una reestructuración más o menos amplia del mismo.*

Hemos descrito las condiciones sociales e individuales para el cambio de concepciones, ahora pretendemos describir lo que ocurre en un determinado esquema al entrar en relación con nueva información que el sujeto considera significativa. De hecho se pueden presentar cuatro tipos de situaciones constructivas de menor a mayor complejidad (Kelly, 1955; Norman, 1982 y Toulmin, 1972):

a) *El alumno puede simplemente rechazar la información* porque no reúna alguno de los requisitos hasta ahora descritos (no responda a sus demandas, no sea comprensible, sea excesivamente compleja, etc.).

b) *El alumno puede incorporar la información a su estructura de significados produciendo leves modificaciones tanto en dicha información, como en sus propios esquemas.* Es el caso de informaciones que confirman las predicciones del individuo o que aportan datos complementarios sobre un

fenómeno conocido. Digamos que en estos casos la integración de la información no requiere de grandes reestructuraciones porque encaja con facilidad. La información modifica cuantitativamente el esquema, pero no cualitativamente. Este proceso se da de manera continua y provoca un efecto de *ajuste fino* (Norman, 1982) mediante el cual los esquemas evolucionan lenta y continuamente para adaptarse a la experiencia.

c) *El alumno, en ciertos casos, puede incorporar la información produciendo modificaciones importantes en la información (asimilación) y en los esquemas (acomodación).*

Es el caso de esquemas que acumulan fuertes anomalías internas, y que, al abordar una problemática potente, y enfrentados a informaciones muy relevantes y significativas, entran en procesos cualitativos de reestructuración que afectarán también a los esquemas adyacentes.

d) Por último, *el alumno puede enfrentarse en determinadas ocasiones de su vida a experiencias problemáticas que afecten a zonas amplias y muy significativas de su estructura de significados.* No se trata ya de la activación de uno o varios esquemas, sino de una parte sustancial de su teoría personal. Nos referimos a problemáticas vinculadas a intereses muy básicos. Si además la teoría personal presenta anomalías y conflictos de carácter general, el sujeto entra en una situación de crisis que le obligará a reorganizar radicalmente el mundo de sus significados y a realizar un cambio revolucionario en el conjunto de sus concepciones personales. (Candy, 1982).

### **El tratamiento didáctico de las concepciones de los alumnos: promover y potenciar la investigación crítica de problemas relevantes**

Según lo dicho hasta ahora, la construcción de conocimientos en un contexto educativo se debe basar en la negociación de significados. Dicha negociación ha de ser percibida por todos los implicados como un proceso demo-

crático, donde todas las personas tienen las mismas posibilidades de emitir juicios críticos sobre el conocimiento.

Decíamos en otro lugar de este capítulo que cuando hay conflictos de intereses vinculados a determinados conocimientos se tiende a generar y a mantener estructuras de poder que imponen autoritariamente algunos de ellos.

Esto ocurre con frecuencia en la escuela, donde, a las diferencias de intereses siempre presentes en cualquier grupo humano, hay que añadir las relativas a la condición de niño, adolescente o adulto, y aquellas otras asociadas a los diferentes papeles que la institución asigna al hecho de ser estudiante.

Por consiguiente, es condición indispensable para poder compartir los significados personales y para poder trabajar con ellos que la vida del aula se base en los principios de *libertad de expresión y de respeto a las opiniones ajenas*. Esto no es fácil de conseguir de manera inmediata y con todas sus consecuencias, por eso es conveniente, al principio, dedicar tiempo al diseño y la experimentación de actividades específicas que favorezcan el cambio de los papeles escolares estandarizados, y enriquezcan la libertad y la democracia en el aula.

A partir de aquí, para abordar didácticamente las concepciones de los alumnos, los enseñantes, deben desarrollar una doble dimensión de su profesionalidad. Por un lado, la de ser facilitadores del aprendizaje de sus alumnos y, por otro, la de investigar su propia actividad profesional (Porlán, 1987a y Autores Varios, 1991).

Ambas funciones son complementarias. Si, como hemos dicho, la responsabilidad de hacer evolucionar las concepciones es del sujeto que aprende, la responsabilidad del profesor ha de ser la de dinamizar, apoyar, y facilitar este proceso. Al mismo tiempo, si no existen unos conocimientos impuestos que hay que aprender, sino una dinámica colectiva de reflexión, negociación y evolución de significados, entonces el profesor ha de investigar los procesos del aula para ajustar permanentemente su diseño

didáctico a los acontecimientos que en ella se dan, de manera que funcione como una *hipótesis curricular* a experimentar.

En este sentido, el enseñante ha de alejarse, en lo posible, de dos tendencias didácticas extremas que impiden un desarrollo cualitativo de las concepciones de los alumnos: el *directivismo autoritario*, que impide la autonomía de los alumnos (práctica habitual en las escuelas) y el *activismo irreflexivo* que ignora la necesidad del trabajo didáctico con dichas concepciones. Este nuevo papel del profesor permite además un crecimiento significativo de su profesionalidad, al no delegar en agentes externos (administración, editoriales, etc.) la toma de decisiones que le corresponde acerca del qué y cómo enseñar, y del qué y cómo evaluar.

El curriculum escolar, por tanto, ha de ser el resultado de un proceso de interacción y negociación. El profesor ha de aportar una hipótesis del conocimiento que sería deseable construir y un conjunto de problemáticas potentes y relevantes que interesa investigar. Los alumnos, por su parte, han de aportar su mundo de experiencias, concepciones personales, intereses, problemas y expectativas concretas.

Se trata de aceptar desde el principio que un colectivo que aprende en libertad genera situaciones, dilemas e iniciativas que son imprevisibles. Esto no quiere decir, en absoluto, que el profesor ha de inhibirse y renunciar a incidir en el proceso. El que se tengan relaciones de igualdad no quiere decir que los papeles sean idénticos. El profesor tiene la responsabilidad de definir una hipótesis curricular fundamentada, y ha de hacerlo desde su propio modelo didáctico, pero sin pretender sustituir con ello el proceso de aprendizaje de los alumnos, y sin forzar los resultados finales esperados. Siguiendo la metáfora de Claxton (1984) para el conocimiento humano, *el profesor ha de tener un mapa para guiarse (el diseño), pero eso no quiere decir que confunda el mapa con el territorio (la dinámica del aula)*.

Los alumnos, al mismo tiempo, tienen también sus propias expectativas e intereses. Evidentemente no es su responsabilidad planificar

la actividad del curso, ellos no tienen un mapa sistemático de la situación, pero si es de su competencia, si se les deja, el argumentar sus posibles propuestas, el responsabilizarse de las actividades que se acuerden, el asumir progresivamente tareas concretas en beneficio del grupo, el responder de los compromisos contraídos, el expresar sus puntos de vista, el manifestar su desacuerdo, etc.

Desde un enfoque constructivista, los conocimientos deseables para los alumnos han de diseñarse como una síntesis integradora de diferentes aportaciones. Ha de tenerse en cuenta el análisis histórico y epistemológico de los conceptos y modelos disciplinares, el análisis de la problemática socio-ambiental y cultural más relevante, el análisis de las concepciones de los alumnos y el análisis de los procedimientos y valores deseables (Grupo Investigación en la Escuela, 1991).

Desde nuestro punto de vista, el qué enseñar no es una relación más o menos rigurosa de contenidos seleccionados a partir de las diferentes disciplinas científicas y ordenados atendiendo a la lógica de cada una de ellas. *El conocimiento a generar y construir en la escuela tiene un estatus epistemológico propio (Porlán, 1989a) y ha de ser el resultado del análisis didáctico de diferentes fuentes de información.*

Las hipótesis sobre el qué enseñar y el qué aprender son hipótesis genuinamente didácticas y se rigen por criterios distintos a los de cada disciplina científica. Estas hipótesis han de tener en cuenta que:

a) en el aula se trabaja con y desde el conocimiento personal de los alumnos (por lo tanto conviene conocerlo y analizarlo),

b) para formar ciudadanos autónomos, libres y solidarios en un contexto socio-ambiental problemático,

c) teniendo en cuenta las aportaciones de los diferentes saberes culturales (cultura científica, popular, estética, filosófica, etc...), y

d) para promover la construcción libre y significativa de conceptos, procedimientos y valores.



En este sentido, parecen necesarios tres grupos de hipótesis acerca del *conocimiento escolar deseable* (Grupo Investigación en la Escuela, 1991 y García y García, 1992):

a) *Un conjunto de metaconceptos, capacidades generales y valores* que actúen permanentemente como ejes articuladores de las otras dos hipótesis.

b) *Un conjunto de tramas generales de conocimientos* que integren, en el sentido profundo del término, elementos procedentes de las disciplinas y de la problemática socio-ambiental. Dichas tramas deberían presentarse con diferentes niveles de formulación de menor a mayor complejidad, teniendo en cuenta los *obstáculos* conocidos en el proceso de aprendizaje y en el desarrollo histórico de los conceptos disciplinares (Astolfi, 1984, 1992).

c) *Una relación abierta de ámbitos de investigación escolar*, concebidos cada uno de ellos como un conjunto relacionado de problemas concretos para investigar en el aula.

Evidentemente, dependiendo de la amplitud temporal del diseño (semana, curso, nivel educativo, etc...) será necesario concretar en mayor o menor medida cada uno de estos grupos de hipótesis sobre el conocimiento escolar deseable.

Al mismo tiempo, el cómo enseñar y aprender ha de concebirse como un proceso abierto y circular en el que partiendo de problemas concretos, interesantes y próximos a los alumnos, éstos pongan en juego sus concepciones personales (*hipótesis sobre el problema*), las comparen entre sí, las sometan a contraste crítico con otras informaciones (experiencias, observaciones, lecturas, informaciones verbales del profesor, debates, etc), las reestructuren y las pongan en práctica (García y García, 1989).

*Se trata de facilitar el proceso de construcción de conceptos, procedimientos y valores a través del tratamiento y la investigación de problemas relevantes.* Investigar, en términos generales, es abordar un problema con rigor. Para ello, han de acti-

varse y explicitarse los esquemas de conocimientos que guardan relación con la situación problemática.

Definir, comprender y dar respuestas iniciales a un problema, o debatir entre los alumnos los diferentes puntos de vista que aparecen, son actividades que implican ya un cierto nivel de reelaboración y construcción conceptual. Las concepciones que los alumnos van expresando son fruto de la interacción entre los esquemas de conocimientos (los significados) y el contexto concreto de activación (Astolfi, 1992). No responderá lo mismo una alumna en un examen, en una entrevista, o en un debate en clase, aún cuando en todas estas situaciones se aborde la misma problemática. Las ideas y concepciones explícitas de los alumnos han de concebirse más como un proceso que como un producto acabado. Son manifestaciones del estado de reconstrucción y evolución de sus esquemas de conocimientos (Giordan y De Vecchi, 1987).

Durante la investigación de los alumnos, el profesor deberá realizar, al menos, tres tipos de tareas fuertemente relacionadas (Porlán, 1991b):

a) *Deberá sistematizar la información que posee acerca de las concepciones de los estudiantes* (Cubero, 1989). Además de observar y anotar, cuando sea posible, las intervenciones en clase, deberá diseñar actividades específicas para conocer mejor las ideas que están poniéndose en juego durante el desarrollo de las actividades (test, preguntas abiertas, dibujos, entrevistas semi-estructuradas, etc.).

Esta información deberá recogerse y analizarse en diversos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje con objeto de identificar las pautas o tendencias generales de las concepciones, determinar los estadios o niveles de formulación que se reflejan, inferir los obstáculos actitudinales, metodológicos y conceptuales que puedan estar presentes y detectar los procesos de cambio y evolución que se están desarrollando (Hand y Thagust, 1991).



b) El profesor deberá también comparar la información anterior con las tramas de conocimiento escolar deseable que él ha elaborado en relación con los problemas que se investigan en la clase. Esta comparación le permitirá establecer o modificar itinerarios didácticos que partan de las concepciones de sus alumnos y se acerquen de manera realista a un conocimiento de complejidad superior. Deberá establecer niveles de formulación progresivos de los conocimientos implicados, lo que le permitirá orientar la reflexión y la investigación de los alumnos, así como atender la diversidad de niveles que puede haber.

c) Por último, teniendo en cuenta los dos aspectos anteriores, *deberá reelaborar las actividades diseñadas inicialmente adaptándolas a los itinerarios didácticos establecidos, de manera que pueda promover adecuadamente las interacciones y reestructuraciones de los conocimientos.*

En concreto, a través de los recursos y las actividades, el profesor deberá, en unos casos, favorecer la superación de los obstáculos detectados (Astolfi, 1993) y, en otros, promover la aparición de conflictos en los esquemas de los alumnos (Driver y otros, 1985).

Por último, la evaluación ha de entenderse como un proceso de investigación a través del cual el profesor contrasta los datos que obtiene

sobre la dinámica de la clase con el diseño inicial que elaboró, lo que le permite tomar decisiones para ajustar mejor sus intenciones y expectativas con la realidad, dando cabida en ellas a las finalidades que emergen de la vida del aula.

Desde una visión sistémica del curriculum, el qué enseñar, el cómo hacerlo, y el qué y cómo evaluar son tres elementos que se influyen mutuamente. En este sentido, la evaluación ha jugado tradicionalmente un papel selectivo y ha sido el instrumento fundamental para mantener una estructura de dominación en las instituciones educativas.

De la misma manera que una visión enciclopédica del conocimiento escolar es incompatible con una metodología investigativa, *una evaluación como la tradicional es totalmente contraproducente para la construcción significativa de conceptos, procedimientos y valores en el aula.*

Si los alumnos se perciben a sí mismos como personas sujetas a una posible valoración o sanción, tenderán a ocultar sus propias ideas, a no expresar sus intereses y a buscar los indicadores que les permitan saber qué es lo que el profesor espera de ellos y qué conductas han de demostrar para ser considerados positivamente. ¡¡Nada más lejos del ambiente necesario para compartir, negociar y modificar significados a través de la investigación!!



**LECTURA:**  
**ROSALIND DRIVER. EL «CHILDREN  
 LEARNING IN SCIENCE»: UN  
 PROYECTO BASADO EN EL  
 CONSTRUCTIVISMO\***

**ROSALIND DRIVER. EL «CHILDREN  
 LEARNING IN SCIENCE»: UN PROYECTO  
 BASADO EN EL CONSTRUCTIVISMO**

**E**n los últimos años la atención de los y las enseñantes de ciencias se ha vuelto hacia las ideas que los y las estudiantes utilizan para interpretar los fenómenos naturales, cuando llegan a la escuela... y en muchos casos, cuando salen de ella. Quizá la investigadora más conocida en este campo es Rosalind Driver, profesora en la Universidad de Leeds (Reino Unido). El interés de sus aportaciones no sólo reside en las de orden teórico, con ser éstas muy relevantes, por ejemplo los libros «The pupils as scientist?» (1981) y «Children's ideas in Science» (1985), o el artículo escrito conjuntamente con Elisabeth Engel (1986) que ha recibido el «outstanding paper award», distinción que la prestigiosa revista americana «Science Education» otorga al artículo de mayor interés entre los publicados cada año. Además desde hace varios años dirige el proyecto CLIS (Children Learning in Science) basado en un enfoque constructivista.

La presencia de Rosalind Driver en el II Congreso de Investigación en Didáctica de las Ciencias y las Matemáticas celebrado en Valencia en septiembre nos permitió charlar con ella sobre el CLIS y el modelo constructivista en la enseñanza de las ciencias.

P. El clis es, quizá, uno de los primeros diseños curriculares que pretende utilizar un

enfoque constructivista. Si tuviese que resumir lo que esto significa ¿Cómo lo haría?

R.D. Es una cuestión de envergadura la de resumir la perspectiva constructivista. Una de las ideas más importantes en un enfoque constructivista de la enseñanza y del aprendizaje es reconocer que cualquier persona que aprende llega a la situación de aprendizaje con ideas propias en relación con esa área particular. Y, por supuesto, los niños y niñas llegan a las clases de ciencias con ideas acerca de cómo funciona el mundo, qué pasa cuando mezclan agua caliente y fría... qué pasa cuando dejan caer un objeto o qué pasa cuando acercan o alejan sus manos del fuego... Ya saben un montón de cosas acerca del mundo.

La siguiente cuestión sobre el enfoque constructivista es que el conocimiento, que los niños y niñas construyan a partir de una situación de aprendizaje, depende no sólo de las tareas que se les pide que lleven a cabo, sea leer, observar algo que sucede. etc., sino también de los modelos que ya tienen en su mente de las ideas que traen, de forma que los significados que van a extraer de la situación dependerán de la interacción entre la situación y sus conocimientos previos.

Y pienso que una tercera cuestión es la de que interpretar la situación es un proceso activo; las personas no construyen su propia comprensión pasivamente; todo el tiempo hay una implicación activa por parte del o de la que aprende para hacerlo significativo para uno mismo. Y el trabajo para quienes desarrollan el currículum, o para los profesores y profesoras, es averiguar cuáles son las actividades que ayudan al o a la que aprende a hacer significativa un área o un tema.

P. Relacionado con este papel activo del o de la que aprende, en algunos de sus últimos artículos como los firmados con Oldham (1986) y con Millar (1987), se subraya la idea de que un currículum constructivista no debe ser una lista de contenidos y habilidades, sino más bien el programa de actividades a través de las cuales ese conocimiento y esas

\* María Pilar Jiménez Aleixandre. "Rosalind Driver. El «children learning in science»: un proyecto basado en el constructivismo", en: *Cuadernos de pedagogía*. No. 155, Barcelona, Fontalba, enero 1988. pp. 32-35.



**habilidades pueden ser construidas ¿Podría explicar esto?**

R. D. Sí. Desde una perspectiva constructivista no se pueden transmitir conocimientos, como si fuesen porciones, de la mente de una persona a la mente de otra. Incluso si alguien le dice algo a otra persona directamente, la que escucha aún tiene que hacer que esas palabras adquieran significada. Por ejemplo, alguien le puede explicar cómo llegar a cierto sitio en la ciudad, decirte que vayas por tal calle doblar a la derecha cuando veas tal cosa, etc. Pero si tú no tienes ya un mapa en tu cabeza que te ayude, puede que construyas significados alternativos de sus instrucciones. O sea que no hay una transmisión directa de conocimiento de una mente a otra. Por esta razón, lo único que se puede hacer es crear experiencias de aprendizaje para los niños y niñas, que pueden ser experiencias en las que manipulen algo, actividades prácticas... pueden ser leer libros, escuchar al profesor o profesora que habla, pero sean lo que sean, el niño o la niña construirá sus propios significados para la situación. Y el trabajo del enseñante es escoger las situaciones que ayuden más, que sean mejores para el aprendizaje. Esto puede suponer que distintos estudiantes van a tener actividades ligeramente diferentes para ayudarles a entender una misma cosa porque traían distintas ideas.

Así que no sólo significa que el currículum consiste en tareas de aprendizaje también es importante tener en cuenta el papel del profesor o profesora en la selección de esas tareas, la clase de trabajo que tienen que realizar.

**P. Es importante lo que ha enseñado sobre qué «actividad» es también la mental, no sólo la manipulativa, porque a veces se entiende que consiste en tener a los niños y niñas realizando alguna actividad física.**

R.D. Cierto. Es una observación interesante y creo que se debe subrayar que a menudo hay un malentendido en educación... que se hace una dicotomía entre encontrar algo por uno mismo y que nos lo diga otra persona, dando por supuesto que es bueno encontrar las cosas

uno mismo y no es bueno que nos las digan. Yo pienso que, incluso cuando nos dicen algo, tenemos que hacer de forma que tenga sentido para nosotros; es decir, que hay un elemento de búsqueda, de encontrar por uno mismo algo en lo que otra persona nos ha dicho, o sea, que incluso escuchar puede ser un proceso activo.

«El conocimiento que los niños y niñas construyan a partir de una situación de aprendizaje depende también de los modelos que ya tienen en su mente»

**P. Y ¿qué implicaciones tiene esto en cuanto el papel del enseñante? Porque alguno puede pensar que si los niños y niñas contribuyen por sí mismos, el profesor o profesora permanece fuera del proceso no toma parte en él.**

R.D. Es justamente lo contrario. El trabajo que hacemos con los profesores y profesoras nos ha mostrado que encuentran muy gratificante enseñar de esta forma, pero también supone trabajar duro. Y por supuesto que lo que hacen no es sólo preparar las experiencias como quien da cuerda a un reloj y luego espera a ver qué pasa: están mucho más ocupados en clase que lo estaban antes, porque continuamente están realizando un diagnóstico de lo que los niños y niñas están entendiendo, atendiendo a que las ideas de consenso entre ellos tengan sentido, o viendo si necesitan nuevas experiencias para ampliar su conocimiento y qué experiencias pueden ser. El profesor o profesora están todo el tiempo, podríamos decir, «diagnosticando» y «recetando» y siendo responsable de todo... lo que produce bastante *stress*, porque no puedes ir a clase y decir «hoy voy a hacer esto y aquello» y tener un plan que llevas adelante pase lo que pase; tienes que planificar en parte a partir de las ideas y problemas que surjan en clase, y tienes que estar preparada para todo un abanico de posibilidades.



**P. El modelo constructivista implica no sólo tener en cuenta las ideas infantiles, sino también tratar de transformarlas en otras más, «científicas», esto es tratar de promover un cambio conceptual. ¿Cuál es la experiencia del CLIS en este aspecto?**

R. D. Hemos trabajado durante los tres últimos años tratando de lograr estos cambios conceptuales, utilizando secuencias de trabajo, que duran 6 u 8 semanas y hemos aprendido, muchas cosas de esta experiencia: qué estrategias resultan más eficaces, cómo hacerlas accesibles a otros enseñantes... Ha sido una etapa muy fructífera de trabajo.

«Los niños y niñas llegan a las clases de ciencias con ideas acerca de cómo funciona el mundo»

Tenemos algunos datos acerca de qué tipo de clima ayuda más en el aula; por ejemplo valoremos positivamente el trabajo en pequeños grupos donde los niños y niñas pueden explorar sus ideas y discutirlos con otros, revisar juntos experiencias prácticas, etc. En la discusión en el grupo, a menudo, pueden hacer avanzar sus ideas, lo cual, en muchos casos, no lograrían trabajando individualmente; es decir, estos grupos favorecen el aprendizaje y la cooperación.

Nuestros resultados también no indican que es muy importante crear un ambiente, un clima en el aula, tal que los y las estudiantes puedan poner a prueba sus ideas sin que nadie haga burla de ellas. Si se trata de favorecer el cambio conceptual, al principio los niños y niñas pueden asustarse y no atreverse a utilizar las nuevas ideas, a discutirlos con los demás o con el profesor o profesora; y los estudiantes aprenden probando cosas, como los niños y niñas pequeños aprenden jugando. Pensamos que tenemos que recrear ese tipo de ambiente en

clase, de forma en que los niños vayan aprendiendo a corregir por sí mismo sus ideas poco a poco, por medio del diálogo entre ellos y de la experimentación con el medio... Y eso es lo más importante, que sientan que están controlando su propio conocimiento.

Eso hemos aprendido en cuanto a aspectos generales. En lo que respecta a cuestiones más, específicas, de cómo promover cambios en las ideas infantiles, depende del área o tema que estemos tratando. Pensamos que es necesario tener una información detallada acerca de lo que podríamos llamar la «ecología conceptual» —la forma en que las ideas se relacionan unas con otras y experimentan cambios en un área determinada— para poder ayudar a los y las estudiantes a recorrer el camino del cambio. No basta con basarse en una teoría de aprendizaje para diseñar una secuencia de enseñanza, es necesario contar con los contenidos específicos. Creo que es importante tener en cuenta esto, porque el aprendizaje se realiza sobre determinados contenidos. Por ello hay que comprender en cada caso qué se exige de los estudiantes. La historia de las ideas es útil, suministrar algunas pistas, como qué problemas tuvo la gente en el pasado, para comprender las cosas dentro de un dominio específico del conocimiento. También estudiamos el aprendizaje de los niños y niñas en clase en un tema, para comprender a qué dificultades se enfrentan, y así, dentro de un tema determinado podemos dar alguna sugerencias de tácticas que los y las enseñantes pueden utilizar.

Podemos ver algún ejemplo: a veces las ideas que traen los estudiantes a clase son una buena base para desarrollar otras más sofisticadas, y así ellos pueden extender sus ideas a nuevos campos, por medio de una serie más amplia de experiencias. Las ideas iniciales que los niños y niñas tienen acerca de la energía suelen funcionar bastante bien, y podemos ampliar sus nociones sobre la energía asociadas con sus propios movimientos, con su propia actividad corporal, a ideas sobre el movimiento de otras cosas, sobre la energía almacenada en gomas



que se estiran o muelles que se aprietan. Es decir, que utilizamos las ideas de niños y niñas como base a partir de la que ampliar.

Otras veces estas ideas son contrarias a las ideas que nos gustaría que desarrollaran; hay una total discontinuidad. En ese caso creemos que es importante dejar que los niños exploren sus propias ideas para empezar hasta ver los fallos que tienen, y en eso estoy de acuerdo con Hewson y Posner en que los estudiantes necesitan llegar a sentirse insatisfechos con sus ideas previas, confrontarlas con la experiencia, explorar y ver que hay cosas que no entienden, que sus ideas no explican. Y entonces puede ser el momento para que el profesor o profesora presente la forma en que la ciencia ve un tema determinado. Tiene que ser una exposición cuidadosa, usando analogías o enlaces con aspectos del conocimiento de los y las estudiantes, para que sea significativo para ellos, pero ayudándoles a ver que hay una alternativa a la forma en que pensaban acerca de eso, una alternativa que da sentido a los resultados de sus experiencias.

«No es suficiente basarse en una teoría de aprendizaje, hay que contar con los contenidos específicos»

Estos son dos ejemplos de estrategias que hemos utilizado, dependiendo de la naturaleza de las ideas infantiles y de lo que queremos que aprendan.

P. Acerca de la mención a que las estrategias de enseñanza están basadas en teorías de aprendizaje, quería preguntar precisamente por la fundamentación teórica de proyectos como el CLIS. Porque en el pasado ha habido programas de innovación digamos más bien empiristas, sin relación estrecha con una teoría de aprendizaje, y la posibilidad de que

esto vuelva a suceder preocupa a alguna gente.

«Es muy importante crear un ambiente, un clima, en el aula tal que los y las estudiantes puedan poner a prueba sus ideas, explorarlas, discutir las con los demás»

«Para la ciencia los experimentos son formas de comprobar teorías mientras que los niños y niñas ven los experimentos como formas de hacer suceder cosas»

R. D. Si, también en Inglaterra existe esta preocupación. Existen distintos niveles de detalle en las teorías, y a un nivel general, yo creo que algunas de las premisas del constructivismo son muy útiles, incluso si son poco concretas –no forman una teoría cerrada, sino más bien una perspectiva–. Ahora bien, esta perspectiva nos da una visión de lo que ocurre en clase que nos puede ayudar a guiar los cambios en la práctica. Es decir, aunque es sólo una perspectiva general, pienso que no debemos subestimar su importancia.

A un nivel más concreto estoy segura de que también es útil, y que hemos de trabajar más en ello, pero yo sería bastante prudente, porque creo que una teoría tiene que ser muy completa para explicar las sutilezas de la epistemología, de cómo una persona llega a aprender acerca del mundo; para explicar los distintos tipos de conocimiento y experiencias. Quizá lo que encontremos por ahora sean teorías parciales, acerca del aprendizaje en un dominio específico, con un tipo determinado de materiales. Tal vez el desarrollo se produzca de esta forma, en cuyo caso, tenemos que comprender las limitaciones de estas teorías parciales y no creer

que resuelven totalmente los problemas del aprendizaje.

**P. Hablamos de las «ideas intuitivas» de los y las estudiantes. ¿Piensa que podemos hablar también de una forma intuitiva de enfrentarse a los problemas, de una «metodología intuitiva»?**

R. D. Es una pregunta interesante... No estoy segura de ello. Yo hablaría sólo del caso de las ciencias, no me atrevo a generalizar a otra clase de problemas. Y en las ciencias si creo que hay maneras en que los niños y niñas piensan sobre los problemas, que difieren de la forma de enfrentarlos por las personas que hacen ciencia, y es útil entender esto. Por ejemplo, un niño o niña, enfrentado al problema de comprender como funciona algo, puede tener ideas, pequeñas teorías acerca de ello, y mientras estas teorías expliquen satisfactoriamente esa determinada situación práctica, las seguirá aceptando. Ese es su criterio para mantener una teoría, que «funciona» en una situación determinada. Esto difiere de la forma en como se usan las teorías en ciencia, en que se comprueba que una idea es coherente con el conjunto de otras ideas, mientras que para los niños y niñas esto puede no ser importante. Es decir, los criterios para aceptar o rechazar teorías son distintos, y esa es una distinción de la que tenemos que ser conscientes.

Creo que esto está relacionado con el punto de vista de los y las estudiantes sobre los experimentos. Los hombres y mujeres de ciencia ven los experimentos como una forma de comprobar teorías, mientras que los niños y niñas ven los experimentos como formas de hacer suceder cosas. Por ejemplo, se está trabajando con los estudiantes en clase sobre el crecimiento de las plantas: el profesor o profesora puede decidir «vamos a buscar qué es lo que la planta necesita para crecer», y él o ella puede estar pensando en términos de qué modelo tenemos acerca del crecimiento de las plantas: pero para los niños y niñas, el objeto del experimento puede ser «¿podemos conseguir que las plantas crezcan más aprisa y sean más grandes?»,

es decir, que los objetivos del experimento pueden ser percibidos de formas distintas. Hay muchos ejemplos de esto.

«Lo que encontramos por ahora son teorías parciales, acerca del aprendizaje en un dominio específico. Tenemos que comprender las limitaciones de esas teorías, no ensar que resuelven los problemas del aprendizaje»

**P. En la enseñanza de las ciencias ha habido, últimamente, un aumento en las investigaciones sobre aspectos afectivos, sobre la actitud de los niños y niñas hacia la ciencia. Antes se ha referido a la importancia del clima del aula. ¿De qué forma está relacionado este clima con la construcción del conocimiento científico por los estudiantes?**

R.D. Sí, ya comenté algo relacionado con esto, pero me gustaría añadir que es muy importante el clima abierto, no amenazador, de forma que los niños y niñas sientan que sus ideas van a ser escuchadas. No quiero decir una clase anárquica; tiene que haber una orden social en clase, tiene que estar organizada para permitir a los niños y niñas explorar sus ideas tanto en pequeños grupos como en la puesta en común. Y esto requiere un aprendizaje –tanto por parte de los estudiantes, como por parte de los profesores– sobre cómo llevar este tipo de clases.

Es importante por dos razones: una por el tipo de aprendizaje que permite hacer a los y las estudiantes, porque cualquiera de nosotros cuando vamos a aprender algo nuevo, necesitamos oportunidades de equivocarnos y de volver a pensar las cosas por nosotros mismos. No siempre se da con la respuesta correcta a la primera. Así que ese tipo de clima ayuda al aprendizaje individual. En segundo lugar, en el caso específico de la ciencia, creemos que es importante que los niños y niñas entiendan que la



ciencia no es sólo un cuerpo de conocimientos, sino que es una forma de pensar acerca del mundo, es una forma de construir modelos del mundo, modelos que pueden cambiar y que han cambiado. Y lo que vemos suceder en clase, en términos del desarrollo de los modelos infantiles sobre un tema determinado puede de hecho reflejar la forma en que los hombres y mujeres de ciencia han progresado en su forma de pensar. Y si los niños y niñas pueden comprender ésto, están comprendiendo algo muy profundo acerca de la naturaleza del conocimiento científico que es falible, que cambia.

**P. Se refería hace un momento a cómo los profesores y profesoras deben aprender a trabajar así. Quizá podríamos hablar de qué implicaciones tiene un proyecto constructivista para la formación del profesorado.**

Si, las tiene y son profundas y complicadas. Creo que existe un paralelismo entre la forma en que trabajamos con los niños y niñas, y la forma de trabajar con los enseñantes. Igual que los y las estudiantes tienen ideas acerca del mundo, y trabajamos con ellas en clase para animarles a cambiarlas, yo creo que en lo que respecta a los profesores y profesoras sucede algo similar también llegan a la enseñanza con idea acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje; algunas de estas ideas pueden no ser muy explícitas, y eso constituye un problema, pueden ser tácitas, como las creencias que tienen sobre el conocimiento, o sobre el aprendizaje, sobre cómo debería tener lugar la enseñanza, basada posiblemente en los modelos de enseñanza que han vivido a lo largo de su experiencia como alumnos, en cómo fueron enseñados. Pienso que debemos partir de estas ideas y ayudarles a hacerlas explícitas, y entonces será posible revisarlas, empezar a discutir acerca de ellas, preguntar si es la forma en que podemos favorecer el aprendizaje. Cuando las ideas han sido expuestas abiertamente se puede empezar a reflexionar sobre ellas, quizá a ser más crítica acerca de ellas, a plantearse preguntas sobre ellas; y una vez comienza este proceso, los profesores y profesoras se convier-

ten de «artesanos» en «profesionales»: empiezan a realizar una crítica de lo que ellos mismos hacen en clase.

Es decir, hay que partir del punto donde están los y las enseñantes, de cuáles son sus ideas sobre lo que están haciendo, y sobre por qué lo hacen así, sobre cómo hacen, y hay que

**«El trabajo en pequeños grupos  
favorece el aprendizaje  
y la cooperación»**

trabajar como con los y las estudiantes, en grupos, revisando su práctica, lo que hacen, cómo lo hacen, por qué lo hacen; recogiendo datos de sus clases para utilizarlos como base de reflexión, y cambiando su práctica a la luz de informaciones y reflexiones explícitas. No se si se conoce en España el libro de Donald Schön «The Reflective Practitioner», que yo recomendaría a todas las personas interesadas en la formación del profesorado.

En el CLIS algo que se tiene muy en cuenta es el contexto social de la ciencia, el hecho de que la ciencia responde a determinados intereses sociales. Por ejemplo, una línea reciente de investigación en enseñanza de las ciencias es la que estudia el menor rendimiento de la niñas, qué actitudes tienen las niñas hacia la ciencia y por qué no la eligen cuando tiene la opción. ¿Tiene ésto algunas implicaciones para el diseño curricular?

R. D. En nuestro proyecto no se planteó directamente la cuestión de la implicación de las alumnas en la ciencia, sino que esta cuestión ha recabado nuestra atención a medida que progresaba el trabajo. Hemos encontrado que cuando el método de trabajo en clase pone el acento en los pequeños grupos, en dar a todo el mundo la oportunidad de hablar en un marco informal, cuando se pregunta a una persona

por sus ideas, y cada uno se interesa por las ideas de los demás, en esas situaciones las niñas participan en un grado mucho mayor que en las clases más tradicionales, y lo hemos encontrado no por que los estuviéramos buscando, sino porque esto es lo que muestran los datos, y nos parece que es muy interesante. Recuerdo un niña, diciendo a un profesor, al acabar una clase, cuando le había gustado, porque «es la primera vez, en clase de ciencias, que alguien se pregunta lo que pienso».

**P. Hemos oído comenzar a Rosalind Drive acerca del interés de los profesores y profesoras de ciencias en España por la investigación e innovación... Algunas personas aquí vemos esta situación con optimismo...**

R. D. Sí, me ha llamado la atención, las veces que he venido a España, ver el gran número de personas –incluyendo profesores y profesoras de aula– interesados de forma activa en la investigación sobre el aprendizaje de los y las estudiantes, y tratando de relacionarlo con su práctica, de ver las implicaciones que tiene para la enseñanza y para el desarrollo curricular. Creo que cualquier colectivo, cualquier grupo de personas que esté pensando de forma crítica y reflexiva sobre lo que está haciendo y sobre cómo mejorarlo nos da pie para ser optimistas; sí, comparto vuestro optimismo sobre lo que está sucediendo en España entre el profesorado de ciencias.



LECTURA:  
**APRENDIZAJE Y DESARROLLO:  
 LA CONCEPCIÓN GENÉTICO-  
 COGNITIVA DEL APRENDIZAJE\***

**APRENDIZAJE Y DESARROLLO:  
 LA CONCEPCIÓN GENÉTICO-COGNITIVA  
 DEL APRENDIZAJE**

**1. Marco teórico y epistemológico**

La teoría genética aborda el estudio del aprendizaje de manera extremadamente peculiar. Como enseguida veremos, los problemas que se plantea, la metodología de las investigaciones, los contenidos de aprendizaje propuestos a los sujetos, la medida misma del aprendizaje y sobre todo el planteamiento teórico son diferentes de la problemática, metodología y enfoque de los estudios clásicos del aprendizaje. Estas características sólo son comprensibles si situamos estos estudios del aprendizaje en el contexto de la psicología genética y ésta, a su vez, en el contexto más amplio de la epistemología genética. Evocaremos brevemente los aspectos de la teoría genética que nos parecen imprescindibles para comprender el planteamiento de las investigaciones sobre el aprendizaje, antes de tratar las principales tesis y resultados de estos estudios.<sup>1</sup>

Es bien sabido que Piaget, biólogo de formación, se vuelve psicólogo con el fin de estudiar cuestiones epistemológicas (Piaget, 1970, p. 25). Para responder estas cuestiones epistemológicas —¿qué es el conocimiento?, ¿qué conocemos?, ¿cómo conseguimos conocer lo que conocemos?, ¿cómo alcanzamos el conocimiento válido?, ¿qué aporta el sujeto y qué aporta el sujeto al acto de conocer?, etc.—, Piaget recurre a la psicología en vez de limitarse a utilizar los

métodos históricos, analíticos especulativos y formalizantes, como hacen la mayoría de epistemólogos. Sin embargo, cuando inicia su tarea hacia los años veinte, se encuentra con que la psicología de la época no aporta elementos teóricos y empíricos suficientes para fundamentar una epistemología, lo que le lleva a elaborar una teoría psicológica que pueda cumplir esta función, la teoría psicogenética. Pero, ¿Por qué «genética»?

Para Piaget, el conocimiento es un proceso y, como tal, debe de ser estudiado en su devenir de manera histórica. Por esto, su epistemología no se contenta con responder a la pregunta ¿cómo es posible el conocimiento?; intenta, además y sobre todo, estudiar cómo cambia y evoluciona el conocimiento. Piaget define la *epistemología genética* como la disciplina que estudia los mecanismos y procesos mediante los cuales se pasa «de los estados de menor conocimiento a los estados de conocimiento más avanzado» (Piaget, 1979, p. 16), siendo el criterio para juzgar si un estado de conocimiento es más o menos avanzado el de su mayor o menor proximidad al conocimiento científico. La *psicología genética*, junto al análisis formalizante —que se ocupa del estudio del conocimiento desde el punto de vista de su validez formal— y al análisis histórico-crítico —que estudia la evolución del conocimiento científico en sus aspectos históricos y culturales—, se convierte en uno de los métodos, quizá el más característico, de la epistemología genética. El método psicogenético complementa los otros dos en el plano del desarrollo individual: estudia cómo los seres humanos pasan de un estado de menor conocimiento a un estado de mayor conocimiento en el transcurso de su desarrollo. Cualquier cuestión epistemológica y, en consecuencia, cualquier cuestión psicológica, deberá pues plantearse en una perspectiva genética.

El tema del aprendizaje no escapa a esta exigencia. Piaget y sus colaboradores lo abordan en íntima conexión con el desarrollo cognitivo. El nivel de competencia intelectual de una

\* César Coll y Eduard Martí. "Aprendizaje y desarrollo: la concepción genético-cognitiva del aprendizaje", en: *Desarrollo Psicológico y Educación II. Psicología de la Educación*. Madrid, Alianza, 1992. pp. 121-139.

persona en un momento determinado de su desarrollo depende de la naturaleza de sus esquemas, del número de los mismos y de la manera como se combinan y coordinan entre sí (Coll, 1985, p. 35). Teniendo en cuenta estos criterios, Piaget concibe el desarrollo cognitivo como una sucesión de estadios y subestadios caracterizados por la forma especial en que los esquemas —de acción o conceptuales— se organizan y se combinan entre sí formando estructuras. De este modo, la descripción que se nos ofrece del desarrollo cognitivo en términos de estadios es una visión estructural, inseparable del análisis formalizante.

Como es sabido, la psicología genética ha identificado tres grandes estadios o períodos evolutivos en el desarrollo cognitivo: un estadio sensoriomotor, que va desde el nacimiento hasta los dieciocho/veinticuatro meses aproximadamente y que culmina con la construcción de la primera estructura intelectual: el grupo de los desplazamientos; un estadio de inteligencia representativa o conceptual, que va desde los dos años hasta los diez/once años aproximadamente y que culmina con la construcción de las estructuras operatorias concretas; finalmente, un estadio de operaciones formales, que desemboca en la construcción de las estructuras intelectuales propias del razonamiento hipotético-deductivo hacia los quince/dieciséis años.<sup>2</sup>

Cada estadio marca el advenimiento de una etapa de equilibrio, una etapa de organizaciones de las acciones y operaciones del sujeto, descrita mediante una estructura lógica-matemática. El equilibrio propio de cada una de estas etapas no se alcanza por supuesto de golpe, sino que viene precedido por una etapa de preparación. Pero para que podamos hablar de «estadios» hace falta, según Piaget, que se cumplan tres condiciones: el orden de sucesión de los estadios debe ser constante para todos los sujetos, aunque las edades medias correspondientes a cada estadio pueden variar de una población a otra; un estadio ha de poder caracterizarse por una forma de organización (estructura de conjunto); y las estructuras que

corresponden a un estadio se integran en las estructuras del estadio siguiente como caso particular (Piaget, 1956). Aunque el orden de sucesión de los estadios sea siempre el mismo, puede ocurrir que nociones que se basan en estructuras operatorias idénticas, pero que llevan sobre contenidos diferentes, no se adquieran simultáneamente. Se sabe, por ejemplo, que los sujetos adquieren la conservación de colecciones discretas dos años antes, por término medio, que la conservación de la longitud. Estos fenómenos, que Piaget califica de «desfases horizontales», indican que las transiciones de un estadio a otro son más complejas de lo que se podría pensar en una primera aproximación.

La visión del desarrollo organizado en estadios sucesivos cuyos niveles de equilibrio pueden ser descritos mediante estructuras lógicas determina también, en gran medida, la problemática de las investigaciones sobre el aprendizaje. Cualquier aprendizaje habrá de medirse en relación a las competencias cognitivas que ofrece cada estadio; este último indicará pues, según Piaget, las posibilidades de aprender que tiene un sujeto. Por esto, será necesario definir el nivel cognitivo de los sujetos antes de las sesiones de aprendizaje. Habrá que ver también en qué condiciones es posible que los sujetos adquieran, después de un entrenamiento adecuado, un nivel cognitivo superior al que poseían antes de las sesiones de aprendizaje. De todos los aprendizajes, será esencial estudiar los que se aplican a estructuras lógico-matemáticas (seriación, inclusión de clases, correspondencia numérica, conservación, etc.), llamados también «aprendizajes operatorios». Se podrá entonces analizar si la lógica que rige dichos aprendizajes es la misma que la que rige los otros aprendizajes (de hechos, de acciones, de leyes físicas, de procedimientos prácticos, etc.).

Decir que toda cuestión epistemológica ha de ser abordada genéticamente no es suficiente para saber qué papeles respectivos juegan el sujeto y el proceso de conocimiento. Para





Piaget este proceso es fundamentalmente interactivo. El objeto existe —contrariamente a lo que postulan las tesis idealistas extremas—, pero sólo puede ser conocido a través de aproximaciones sucesivas que dependen de los esquemas mentales del sujeto en oposición a lo que se defendería desde una postura realista también extrema— que cambian, como hemos visto, a lo largo del desarrollo. La objetividad no es pues, para Piaget, un dato inmediato, sino que exige un trabajo de elaboración por parte del sujeto. La experiencia no es suficiente para explicar el conocimiento y su desarrollo. La herencia y la maduración tampoco lo son: determinan zonas de posibilidades e imposibilidades, pero requieren la aportación de la experiencia. El interaccionismo de Piaget es una alternativa tanto a las tesis empiristas como a las innatistas.

Además, si el conocimiento es fruto de una interacción entre sujeto y objeto, será esencialmente una *construcción*. Es cierto que el niño se encuentra con objetos en su entorno físico y con nociones transmitidas por su entorno social. Pero, según Piaget, no los adopta tal cual, sino que los transforma y los asimila a sus estructuras mentales (Piaget, 1978a, p. 35). Estos hechos nos permiten comprender otra de las características de los estudios de Piaget y sus colaboradores sobre el aprendizaje: la importancia dada, tanto en las sesiones de aprendizaje como en su medida, a la actividad estructurante del sujeto que aprende y a la lógica que rige sus adquisiciones. El énfasis se pone en el estudio de la forma del aprendizaje más que en su contenido, en el proceso que lo preside más que en el resultado.

Acabamos de ver que Piaget concibe el desarrollo como una sucesión de tres grandes períodos, caracterizados por sendas estructuras, cada una de las cuales resulta de la precedente, la integra y prepara la siguiente. Pero ¿qué mecanismos explican esta evolución tan peculiar? (Piaget e Inhelder, 1969, p. 152). Los tres factores invocados clásicamente para explicar el desarrollo —la maduración, la experiencia con

los objetos y la experiencia con las personas—, para Piaget, factores imprescindibles para explicar el desarrollo. De esta forma, Piaget descarta tanto las posiciones «innatistas» o «maduracionistas» o, que conciben el desarrollo como una sucesión de actualizaciones de estructuras preexistentes sin que la experiencia juegue papel alguno, como las posiciones empiristas, que explican el desarrollo evocando la experiencia y el aprendizaje como si el desarrollo fuese un registro acumulativo de datos. Pero los tres factores no son suficientes, según Piaget, para explicar la direccionalidad y el carácter integrador del desarrollo mental. Piaget evoca un cuarto factor, endógeno, la *equilibración*. Este factor no se añade aditivamente a los otros tres. Actúa a título de coordinación: da cuenta de una tendencia presentada en cualquier desarrollo en la medida en que todo comportamiento tiende a asegurar un equilibrio de los intercambios entre sujeto y medio ambiente.

La equilibración es un factor interno, pero no genéticamente programado. Es, según Piaget, un proceso de autorregulación, es decir, una serie de compensaciones activas del sujeto en reacción a perturbaciones exteriores. El proceso de equilibración es, en realidad, una propiedad intrínseca y constitutiva de la vida orgánica y mental: todos los organismos vivos mantienen un cierto estado de equilibrio en los intercambios con el medio, con el fin de conservar su organización interna dentro de unos límites que marcan la frontera entre la vida y la muerte. Para mantener el equilibrio, o mejor dicho, para compensar las perturbaciones exteriores que rompen momentáneamente el equilibrio, el organismo posee un mecanismo regulador. Las formas de pensamiento que se construyen en el transcurso del desarrollo —las estructuras cognitivas que caracterizan cada uno de los tres estadios mencionados— son, para Piaget, verdaderos mecanismos de regulación encargados de mantener un cierto estado de equilibrio en los intercambios funcionales o comportamentales que se producen entre la persona y su medio

físico y social. Por eso, la equilibración no es simplemente un factor más del desarrollo, sino el factor que coordina y hace posible la influencia de los otros tres: la maduración, la experiencia con los objetos y la experiencia con las personas.

Los mecanismos reguladores encargados de mantener y restablecer el equilibrio en los intercambios funcionales entre el ser humano y su medio varían en el transcurso del desarrollo. En los niveles inferiores del desarrollo intelectual sólo permiten compensaciones puntuales ante las perturbaciones externas; tienen por tanto una capacidad muy limitada que se traduce en equilibrios poco estables, de tal manera que es muy fácil que cualquier nueva perturbación produzca un nuevo estado de desequilibrio. El desarrollo intelectual consistirá precisamente en la construcción de mecanismos reguladores que aseguren formas de equilibrio cada vez más móviles, estables y capaces de compensar un número creciente de perturbaciones (Piaget, 1983, p. 61). En los niveles superiores del desarrollo intelectual —en el estadio de las operaciones formales—, los mecanismos reguladores son de tal naturaleza que permiten no sólo compensar las perturbaciones reales, sino incluso anticipar y compensar perturbaciones posibles, lo que se traduce obviamente en equilibrios mucho más estables.

La equilibración actúa pues, según Piaget, como un verdadero motor del desarrollo. El sistema cognitivo de los seres humanos participa de la tendencia de todos los organismos vivos a restablecer el equilibrio perdido —equilibración simple—. Pero además, y de ahí su papel crucial en la explicación del desarrollo que proporciona la psicología genética, el sistema cognitivo humano muestra una tendencia a reaccionar ante las perturbaciones externas introduciendo unas modificaciones en su organización que aseguren un *equilibrio mejor*, es decir, que le permitan anticipar y compensar un número cada vez mayor de perturbaciones posibles —equilibración mayorante—. Esta equilibración mayo-

rante explica la construcción de las estructuras cognitivas que caracterizan los sucesivos estadios del desarrollo intelectual, ya que «la equilibración, tarde o temprano, es necesariamente mayorante y constituye un proceso de superación tanto como de estabilización, reuniendo de forma indisociable las construcciones y las compensaciones» (Piaget, 1978b, p. 46).

Esta explicación de la evolución mental por necesidades internas de equilibrio determina fundamentalmente el planteamiento de los estudios del aprendizaje: si el conocimiento y su evolución descansan en última instancia sobre el proceso de equilibración, ¿no será necesario explicar también los aprendizajes —aprendizajes de cualquier tipo, pero sobre todo los de las estructuras lógicas— por la intervención del proceso de equilibración?

## 2. Equilibración, desarrollo y aprendizaje

A finales de los años cincuenta, Piaget y sus colaboradores del Centro Internacional de Epistemología Genética abordan el aprendizaje en una perspectiva epistemológica. Diez años más tarde, Inhelder, Sinclair y Bovet vuelven a estudiar el aprendizaje en una perspectiva más psicológica. Aunque los planteamientos son diferentes, los resultados de Inhelder, Sinclair y Bovet prolongan y precisan los de Piaget. Presentaremos la problemática y la metodología de ambos estudios y expondremos luego, de manera unitaria, los principales resultados.

### Problemática y metodología

En un momento en que dominan los enfoques empiristas, que tienden a identificar el desarrollo con una acumulación de aprendizajes sucesivos, Piaget y sus colaboradores intentan demostrar que sin la intervención de mecanismos reguladores endógenos —la equilibración— es imposible explicar satisfactoriamente

las adquisiciones nuevas y el desarrollo del pensamiento racional. De ahí la dos cuestiones de naturaleza esencialmente epistemológica que presiden estos primeros estudios sobre el aprendizaje:

– En el caso de que sea posible un aprendizaje de las estructuras lógicas, ¿son reductibles los mecanismos que intervienen en el mismo a los mecanismos subyacentes al aprendizaje de hechos, de acciones, de procedimientos prácticos o de leyes físicas, o bien hace falta postular que para aprender una estructura lógica hay que partir de otra estructura lógica (y, de manera general, de adquisiciones no aprendidas en su totalidad)?

– Un aprendizaje cualquiera, ¿consiste simplemente en acumular nuevas adquisiciones que provienen de la experiencia, o bien necesita la intervención de instrumentos lógicos para llevarse a cabo? (Goussard, Gréco, Matalon y Piaget, 1959, p. 15).

Si es posible demostrar que las estructuras lógicas pueden ser aprendidas, la tesis «a priorista» -que defiende que el advenimiento de las estructuras lógicas es el resultado de una actualización de estructuras hereditarias sin la aportación de la experiencia- tendrá que ser descartada. Si los resultados muestran además que el aprendizaje de las estructuras lógicas necesita basarse en estructuras lógicas anteriores y que, por tanto, los mecanismos responsables de estos aprendizajes son diferentes de los de los otros contenidos, entonces la tesis empirista podrá también ser descartada. Por último, si los resultados muestran que cualquier aprendizaje no consiste sólo en adquisiciones sacadas de la experiencia física, sino que supone la intervención de instrumentos lógicos, existirá un segundo argumento en contra de la tesis empirista. Se podrá entonces aceptar la posición interaccionista, defendida por Piaget, según la cual la intervención necesaria del sujeto y de los objetos en cualquier aprendizaje viene modulada por factores internos de equilibración.

Las investigaciones sobre el aprendizaje de estructuras lógicas adoptan, en líneas genera-

les, el mismo paradigma experimental.<sup>3</sup> En todas las investigaciones, la variedad de tareas y de cuestiones propuestas a los sujetos (siguiendo el método clínico de exploración crítica) sirven para seguir el proceso mismo de aprendizaje y no sólo su resultado en términos de rendimiento, rapidez o eficacia, como en las investigaciones clásicas sobre el aprendizaje (Morf, Smedslund, Vinh-Bang y Wohlwill, 1959, p. 17; Vonèche y Bovet, 1982, pp. 89-90).

El planteamiento teórico de Inhelder, Sinclair y Bovet es diferente al de estos primeros estudios: el objetivo es observar el funcionamiento de la estructuración del conocimiento a través de sesiones de aprendizaje. El aprendizaje es en este caso un método para el estudio de los mecanismos de construcción cognitiva, sobre todo en los momentos cruciales de transición entre un estadio y el siguiente (Inhelder, 1987, p. 667; Vinh-Bang, 1987, p. 30). Dos aspectos de estos mecanismos son objeto de particular atención.

El primero se refiere a las filiaciones entre estadios y a las conexiones entre diferentes tipos de estructuración. Este planteamiento va más allá de la descripción del desarrollo que propone Piaget en términos de estadios, pues se interesa en el por qué y el cómo de las transiciones entre estadios. Una primera manera de estudiar estas transiciones consiste en analizar en detalle los desfases horizontales: ver, por ejemplo, si el aprendizaje de la conservación de colecciones discretas favorece la conservación de la longitud, adquiridas por lo general más tarde. De esta manera, es posible mostrar, según las autoras, cuáles son las relaciones de filiación entre contenidos cuyas estructuraciones no son simultáneas (lo que denominan conexiones «oblicuas»). Otra manera de abordarlas es analizar las conexiones «laterales» entre diferentes tipos de estructuración al interior de un mismo estadio. Por ejemplo, se estudiaría si el aprendizaje de la conservación física tiene repercusiones sobre el aprendizaje de la conservación geométrica o aritmética para comprender así el papel jugado por este tipo de

transferencias en el desarrollo cognitivo (Inhelder, Sinclair y Bovet, 1975, p. 35). Este planteamiento precisa el de los primeros estudios, que habían mostrado el papel jugado por estructuras previas en el aprendizaje de nuevas estructuras sin estudiar con detalle las conexiones entre ambas.

El segundo aspecto se refiere al estudio de los procesos dinámicos responsables del aprendizaje y, por tanto, del desarrollo. De manera global, estos procesos dinámicos pueden ser estudiados analizando las condiciones en las que el ejercicio y la experiencia permiten acelerar la adquisición de nociones operatorias: un ejercicio operatorio, ¿tiene las mismas repercusiones si se presenta en sujetos de niveles cognitivos diferentes? De manera más detallada, el análisis de los errores, de los conflictos y de su resolución por los sujetos en las diferentes tareas de aprendizaje podrán ser indicadores importantes de los aspectos dinámicos que hacen progresar a los sujetos. Este segundo aspecto de la problemática que plantean Inhelder, Sinclair y Bovet permite abordar de manera más precisa el papel dinámico que juega el factor de equilibración en el desarrollo y en el aprendizaje.

La metodología que siguen estas investigaciones es parecida a la de los estudios precedentes. Las cuestiones más precisas ligadas a los desfases, conexiones y conflictos exigen, sin embargo, un plantamiento experimental más matizado (por ejemplo, en la identificación del nivel operatorio inicial de los sujetos), una elección de tareas de aprendizaje que hagan intervenir esquemas determinados (por ejemplo, confrontar ejercicios de conservación de colecciones discretas con ejercicios de conservación de la longitud para estudiar la relación entre ambos tipos de esquemas) y, sobre todo, un análisis más detallado de los procedimientos efectivos de los sujetos con sus errores, conflictos y fluctuaciones. Se incluye, además, un segundo post-test que permite apreciar la mayor o menor estabilidad de las adquisiciones evaluadas en el primer post-test.

## Principales resultados

1. *Es posible conseguir una aprendizaje operatorio.* Tanto las investigaciones de Piaget y sus colaboradores, como las de Inhelder, Sinclair y Bovet, muestran que se puede facilitar la adquisición de nociones u operaciones mediante las sesiones de aprendizaje. Estos progresos indican que es posible conseguir aceleraciones<sup>4</sup> de la construcción operatoria: algunos sujetos con un cierto nivel cognitivo adquieren, después de las sesiones de aprendizaje, las competencias del nivel superior. Este resultado global, que precisaremos a continuación, contradice las tesis «hereditarias» y «maduracionistas» que postulan que el conocimiento y su desarrollo son debidos exclusivamente a mecanismos internos. La posibilidad de modificar la rapidez de adquisición de ciertas nociones operatorias con la ayuda de la experiencia demuestra que el conocimiento y su desarrollo no son reductibles a factores hereditarios o a la maduración (Inhelder, Sinclair y Bovet, 1975, p. 295).

2. *El aprendizaje operatorio depende del tipo de actividades realizadas por el sujeto.* Cuando se compara la eficacia de los aprendizajes basados en constataciones empíricas (experiencia física) con los que se basan en actividades que suponen una coordinación de acciones (experiencia lógico-matemática), en las que el sujeto ejerce una tarea emparentada lógicamente con la noción que tiene que aprender, los resultados indican que la experiencia física es ineficaz para el aprendizaje de las estructuras lógicas. Por ejemplo, (Smedslund no constata progresos en la adquisición de la transitividad de pesos (prever que si el peso de un primer objeto es igual a un segundo y éste igual a un tercero, el primero es necesariamente igual al tercero) cuando los sujetos participan en sesiones de entrenamiento que consisten en repetidas constataciones de igualdad o desigualdad de pesos en una balanza. Morf no consigue tampoco acelerar la adquisición de la inclusión de clases (prever que una subclase es necesaria-



riamente menos extensa que una clase) cuando propone a los sujetos repetidas constataciones de desigualdad entre una subclase y una clase (comparaciones, por ejemplo, de la cantidad de líquido vertida en vasos amarillos comparada con la misma cantidad de líquido vertida en vasos amarillos y azules). En cambio, obtiene mejores resultados cuando deja a los sujetos manipular el material y sobre todo cuando somete a los sujetos a un ejercicio operatorio relativo a la intersección. Del mismo modo, Wohlwill consigue acelerar la adquisición de la conservación de colecciones discretas (aceptar que el número de elementos de dos colecciones sigue siendo el mismo aunque se modifiquen sus disposiciones) mediante ejercicios relativos a la suma y resta de elementos.

Estos resultados parecen, pues, dar respuesta a una de las cuestiones formuladas por Piaget: para aprender una estructura lógica es necesario activar otras estructuras lógicas, es decir, utilizar estructuraciones que no han sido aprendidas en el transcurso de las sesiones experimentales (Goustard, Gréco, Matalon y Piaget, 1959, pp. 181-182). Esto no quiere decir que los ejercicios basados en la experiencia física no juegan ningún papel en la adquisición de nuevos conocimientos, pues los resultados de las investigaciones de Smedslung y Morf muestran que pueden favorecer el aprendizaje de contenidos físicos (hechos, acciones, regularidades, etc.). Estos aprendizajes se llevan a cabo mediante la abstracción simple, que permite extraer las propiedades pertinentes de los objetos. La experiencia física, sin embargo, es insuficiente para la adquisición de estructuras operatorias, que necesita la intervención de una actividad lógico-matemática basada en la coordinación de esquemas y acciones y no sólo en la lectura de las propiedades físicas de los objetos. Sólo de esta manera, mediante la abstracción reflexionante, que permite extraer información de las coordinaciones de las acciones y no sólo de los objetos, el sujeto puede acceder a la construcción de las estructuras lógicas (ibídem, p. 179-183).

3. *Cualquier aprendizaje depende del nivel cognitivo inicial del sujeto.* Los aprendizajes necesitan, pues, recurrir a coordinaciones de acciones no aprendidas directamente en las sesiones experimentales. Como las posibilidades de coordinación cambian a lo largo del desarrollo, el aprendizaje se hará en función del nivel de desarrollo cognitivo del sujeto. Todos los resultados de las investigaciones confirman este hecho. De manera general, sólo progresan los sujetos que se encuentran en un nivel operatorio próximo al de la adquisición de la noción que van a aprender (nivel llamado «intermediario»), pues está a medio camino entre la ausencia de la noción y su adquisición completa. Por ejemplo, en el aprendizaje de la noción de conservación de cantidades continuas (afirmar que la cantidad de líquido permanece la misma aunque cambie la forma del recipiente), de los 15 sujetos que se sitúan en un nivel de no-conservación sólo dos progresan a un nivel intermediario y ninguno a un nivel de conservación; en cambio, de los 19 sujetos cuyo nivel es intermediario antes de las sesiones de aprendizaje, 16 progresan y alcanzan la noción de conservación (ibídem, p. 74).

El orden jerárquico de las conductas que aparecen en los pre-test se vuelve a encontrar después de las sesiones de aprendizaje: si un sujeto se encuentra en un nivel superior a otro en el pre-test, tenderá también a situarse en un nivel superior en los post-test, aunque ambos progresen. Así, en la experiencia que comentábamos sobre el aprendizaje de la conservación del líquido, sólo cinco sujetos de 34 cambian de rango cuando se compara el pre-test con los post-test (ibídem, p. 76).

Al final de las sesiones de aprendizaje, la distancia que separa los niveles de los sujetos es mayor que en los pre-test, fenómeno que muestra que las situaciones experimentales actúan de manera diferente según los niveles cognitivos de los sujetos (ibídem, pp. 295-296).

Los sujetos que, gracias al aprendizaje, alcanzan el nivel operatorio muestran una mayor estabilidad en su adquisición que los

sujetos que sólo consiguen alcanzar un nivel intermediario. Estos últimos manifiestan una cierta fluctuación entre el primero y el segundo post-test: algunos recaen a su nivel anterior, otros progresan espontáneamente (ibídem, pp. 296-297).

Los estudios de Piaget y sus colaboradores muestran que, al igual que los aprendizajes operatorios que acabamos de describir, los aprendizajes de hechos, de acciones, de procedimientos prácticos o de leyes físicas dependen también del nivel cognitivo de los sujetos. Por ejemplo, cuando se trata de aprender cómo recoger ordenadamente una serie de perlas recorriendo un laberinto con varias ramificaciones, los sujetos de cinco años, a pesar de sus múltiples ensayos, no consiguen aprender, los de seis consiguen el objetivo progresivamente, los de once rápidamente y después de doce años la comprensión es inmediata (Goussard, Gréco, Matalon y Piaget, 1959, p. 161).

Todos estos resultados, en la medida en que muestran que el aprendizaje depende del nivel cognitivo de los sujetos, apoyan la tesis fundamental de Piaget según la cual cualquier aprendizaje hace intervenir elementos lógicos que provienen de los mecanismos generales del desarrollo y que no han sido aprendidos sólo en función de la experiencia.

4. *Los conflictos desempeñan un papel importante en el aprendizaje.* Al analizar en detalle cuáles son las relaciones entre esquemas que se estructuran en momentos diferentes -conexiones oblicuas- (pensemos en los esquemas relativos a la conservación de colecciones discretas comparados con los esquemas de la conservación de la longitud) y entre esquemas diferentes, pero contemporáneos -conexiones laterales- (por ejemplo, los de la inclusión de clases con los de la conservación de cantidades continuas, Inhelder, Sinclair y Bovet ponen de manifiesto el papel dinámico que juegan las coordinaciones progresivas entre subsistemas operatorios. Lo que el sujeto aprende en uno de estos subsistemas (por ejemplo, en el de la inclusión lógica) le sirve para hacer progresos en otros

subsistemas (por ejemplo, en el de la conservación de la materia), pero estos progresos no consisten en simples generalizaciones. Se produce una verdadera reconstrucción de los conocimientos adquiridos en un dominio en el nuevo dominio, reconstrucción que necesita nuevas coordinaciones entre esquemas.

Muchas veces estas nuevas coordinaciones provocan desequilibrios momentáneos en la conducta de los sujetos. Estos desequilibrios son percibidos por los sujetos como conflictos e incluso como contradicciones. Los resultados muestran que, en general, estos conflictos juegan un papel positivo en la adquisición de nuevos conocimientos (Inhelder, Sinclair y Bovet, 1975, p. 312). Por ejemplo, en una de las investigaciones los sujetos deben construir un camino recto, de igual longitud que un camino compuesto por cinco segmentos (el modelo puede ser un camino rectilíneo o un camino en zig-zag). Pero los sujetos sólo disponen de segmentos más cortos que los del modelo: si escogen siete segmentos consiguen la misma longitud que el modelo, pero no respetan entonces la correspondencia numérica término a término y si escogen cinco elementos la longitud es más corta. Esta incompatibilidad entre los esquemas de correspondencia ordinal (construir un camino que no sobrepase los límites del camino modelo) y los de correspondencia numérica (construir un camino con el mismo número de elementos) no perturba a algunos sujetos que, según las situaciones, oscilan entre ambas soluciones sin notar la contradicción. Otros sienten esta incompatibilidad como un conflicto e intentan entonces sobrepasarlo proponiendo soluciones de compromiso que muestran las tentativas de coordinar ambos tipos de esquemas, en un principio inconciliables. Por ejemplo, algunos sujetos rompen uno de los segmentos para obtener una unidad suplementaria y no sobrepasar el límite del modelo. Estos conflictos aparecen antes de que los sujetos descubran la compensación operatoria («hay que escoger más elementos porque son más pequeños») y juegan un papel importante



en el aprendizaje: los sujetos que no muestran conflicto alguno progresan menos que los que toman conciencia de las contradicciones entre ambos esquemas y buscan soluciones de compromiso para superarlos (ibídem, pp. (163-204).

La importancia de los errores, de los conflictos y de su resolución en el aprendizaje muestran una vez más la existencia de un proceso de equilibración, proceso que consiste en aportar una serie de compensaciones, frente a desequilibrios momentáneos, hasta lograr un nuevo equilibrio gracias a una coordinación e integración más completa entre esquemas.

La importancia que da Piaget al proceso de equilibración en el aprendizaje operatorio es bien patente cuando este autor comenta, en el prefacio del libro, los resultados del estudio de Inhelder, Sinclair y Bovet. Evoca tres problemas aún no resueltos completamente: ¿son estables las adquisiciones obtenidas gracias al aprendizaje o desaparecen después de algún tiempo?; las aceleraciones obtenidas mediante el aprendizaje, aunque resulten estables, ¿se acompañan de desviaciones si las comparamos con las adquisiciones espontáneas?; las adquisiciones obtenidas por aprendizaje, ¿pueden servir de punto de partida para nuevas adquisiciones espontáneas? (ibídem, p. 15). Se adivina fácilmente en estas preguntas la desconfianza de Piaget ante las adquisiciones operatorias «artificiales» y su escepticismo a lo que se ha dado en llamar la «cuestión americana»: ¿por qué no se hace todo lo posible para acelerar el advenimiento de las adquisiciones operatorias ofreciendo al niño experiencias y estímulos adecuados?

«Para cada sujeto, la velocidad de transición de un estadio a otro corresponde sin duda a un «optimum», ni demasiado lento, ni demasiado rápido; la solidez y hasta la fecundidad de una organización (o de una estructuración) nueva depende de conexiones que no pueden ser ni instantáneas ni indefinidamente atrasadas, pues perderían entonces su poder de combinación» (Piaget, 1968, p. 290, nuestra traducción).

La riqueza y variedad de estos resultados experimentales y teóricos sobre el aprendizaje

no deben hacernos olvidar sus limitaciones. Muchos de los resultados de Piaget y sus colaboradores, a causa de la naturaleza epistemológica de su planteamiento, son respuestas globales que muestran ciertamente la imposibilidad de explicar los aprendizajes por factores exclusivamente exteriores y endógenos, pero que no aportan una visión precisa del proceso de aprendizaje entendido como interacción entre el sujeto, el contenido del aprendizaje, sus esquemas cognitivos y el método mismo de aprendizaje, mediatizado muchas veces por otras personas. Las investigaciones de Inhelder, Sinclair y Bovet precisan algunos de estos puntos al centrarse en la dinámica del cambio (conflictos, errores y contradicciones) y al mostrar la importancia de los contenidos de estructuración en cualquier aprendizaje. Pero estamos aún lejos de las situaciones didácticas concretas en las que el aprendizaje no sólo depende de la competencia del sujeto, sino también de la manera como éste actualiza su competencia de manera efectiva y del papel que juega en todo el proceso el profesor que intenta ejercer una influencia educativa.

### 3. La perspectiva pedagógica

Recordábamos al principio de este capítulo que Piaget es un biólogo de formación que se vuelve psicólogo con el fin de estudiar cuestiones epistemológicas. Conviene ahora añadir que su interés por los problemas educativos o por las aplicaciones de la teoría genética a la educación ha sido más bien secundario, como lo atestigua el que entre su inmensa obra —centenares de libros y artículos de naturaleza teórica y experimental—, tan sólo dos libros (Piaget, 1969; 1972) y algunos artículos versen sobre temas estrictamente educativos. Este hecho es tanto más sorprendente cuanto que Piaget es sin duda uno de los pensadores de este siglo que más ha contribuido con su obra intelectual a enriquecer y renovar el pensamiento pedagógico contemporáneo. Para entender esta aparente contradic-



ción es necesario tener en cuenta dos tipos de factores. En primer lugar, la coincidencia histórica entre, por una parte, la amplia difusión de las obras de Piaget en los años cincuenta y sesenta y, por otra, la preocupación dominante por conseguir una mejora de los sistemas educativos, preocupación auspiciada por el desafío científico y tecnológico y favorecida por un período de prosperidad económica. En segundo lugar, la propia naturaleza de la psicología genética, que le confiere un atractivo considerable como punto de referencia para acometer una reforma del sistema educativo sobre bases científicas.

En efecto, como hemos visto, la obra de Piaget proporciona una amplia y elaborada respuesta, respaldada además por un considerable soporte empírico, al problema de cómo se constituye el conocimiento científico; al estar formulada en términos de cómo se pasa de un estado de menor conocimiento o un estado de mayor conocimiento, parece directamente pertinente para la comprensión del aprendizaje escolar; describe la evolución de las competencias intelectuales desde el nacimiento hasta la adolescencia analizando la génesis de nociones y conceptos —espacio, tiempo, casualidad, movimiento, azar, lógica de las clases, lógica de las relaciones, etc.— que tienen un parentesco evidente con algunos contenidos escolares, sobre todo de matemáticas y de ciencias; y, sobre todo, proporciona una explicación de los procesos y mecanismos que intervienen en la adquisición de conocimientos nuevos. Si a todo ello añadimos los estudios sobre el aprendizaje, cuyos resultados hemos resumido anteriormente, podremos entender sin dificultad el enorme interés que despierta la psicología genética en el marco de estos intentos de reforma de la educación escolar. De esta manera y de forma un tanto alejada de los intereses más directos de Piaget —epistemológicos en primer término y psicológicos de forma subsidiaria—, se produce a menudo una aproximación a la psicología genética motivada esencialmente por problemas educativos.

Las aplicaciones educativas de la psicología genética se caracterizan por su volumen y también por su diversidad: diversidad de contextos educativos (educación familiar, educación escolar, educación extracurricular, etc.); diversidad de niveles de enseñanza (preescolar, primaria, secundaria, enseñanza superior, etc.); diversidad de contenidos (matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales, lenguaje oral, lectura, escritura, etc.); diversidad de problemáticas (diferencias individuales, educación especial, elaboración de materiales didácticos, formación del profesorado, etc.), y diversidad de los aspectos del proceso educativo concernidos (objetivos, contenidos, evaluación, método de enseñanza, etc.). En lo que sigue, describiremos brevemente los tres tipos de aplicaciones directas de la psicología genética que, a nuestro juicio, han tenido un mayor impacto en la teoría y la práctica educativas, lo que nos permitirá identificar, junto con la repercusiones altamente positivas de todas ellas, los problemas más acuciantes con los que se enfrentan los intentos de utilizar la psicología genética en el ámbito educativo<sup>5</sup>.

1. *El desarrollo cognitivo y los objetivos de la educación escolar.* Como hemos señalado, para la psicología genética el desarrollo consiste en la construcción de una serie ordenada de estructuras intelectuales que regulan los intercambios funcionales o comportamentales de la persona con su medio. Asimismo, el orden de construcción de estas estructuras tiene un cierto *carácter universal*, —se repite en todos los miembros de la especie humana, aunque presenta ciertos desfases temporales entre un individuo y otro— y responde al principio de *equilibración mayorante*: cada estructura asegura un equilibrio más móvil, más estable y capaz de compensar más perturbaciones que la anterior. Cada estructura permite, pues, una mayor riqueza de intercambios y, por tanto, una mayor capacidad de aprendizaje que la anterior. Si esto es así, es decir, si el desarrollo consiste en la construcción de una serie de estructuras que determinan la naturaleza y la





amplitud de los intercambios de la persona con su medio y que, además, se suceden invariablemente respetando la tendencia hacia un equilibrio mejor, podemos entonces concluir que el objetivo último de la educación ha de ser potencial y favorecer la construcción de dichas estructuras.

En el caso de la educación preescolar, por ejemplo, la acción pedagógica estará dirigida fundamentalmente a potenciar y favorecer la construcción de las estructuras operatorias concretas y las competencias que las caracterizan: reversibilidad, juicio moral autónomo, reciprocidad en las relaciones, coordinación de los puntos de vista, etc. (Kamili, 1972). Del mismo modo, en la educación primaria el objetivo último consistirá en potenciar y favorecer la construcción progresiva de las estructuras operatorias formales y las competencias cognitivas, afectivas y relaciones que las caracterizan (Lawson, 1975). En general, cualquiera que sea el nivel de enseñanza en que nos situemos, la educación escolar tendrá como meta contribuir a que los alumnos progresen a través de los sucesivos estadios o niveles que configuran el desarrollo. De este modo, todas las decisiones didácticas —desde la selección de contenidos y la organización de actividades de aprendizaje, hasta las intervenciones del profesor o los procedimientos de evaluación— quedan supeditadas al logro de este objetivo último.

El hecho de resituar los aprendizajes escolares en el marco más amplio de los procesos de desarrollo y de concebir la educación como una contribución a dichos procesos ha constituido, sin lugar a dudas, una de las aportaciones más importantes de la psicología genética a la teoría y la práctica educativas contemporáneas. Sin embargo, la propuesta de erigir el desarrollo —y más concretamente el desarrollo entendido como un proceso de construcción de estructuras progresivamente más móviles, más estables y más capaces de compensar posibles perturbaciones— el objetivo último de la educación escolar encierra algunos peligros obvios y pueden conducir fácilmente a planteamientos erróneos.

Así por ejemplo, puede llegarse a olvidar que la educación escolar, como todo tipo de educación, es esencialmente una práctica social entre cuyas funciones ocupa un lugar destacado la transmisión de los saberes históricamente construidos y culturalmente organizados. O que es totalmente incorrecto extrapolar la tendencia natural a la equilibración mayorante que caracteriza la construcción de las estructuras cognitivas a la construcción de los saberes culturales; determinados aprendizajes específicos —por ejemplo, el conocimiento de los valores y normas que rigen en el grupo social, el conocimiento del entorno físico o el dominio de la lengua escrita— pueden ser en este caso tan determinantes de la naturaleza y amplitud de los intercambios reales que puede tener el niño con su medio como las competencias cognitivas que le confiere el hecho de haber alcanzado un cierto nivel de desarrollo.

2. *El nivel de desarrollo y la capacidad de aprendizaje.* Uno de los resultados más contundentes de las investigaciones de Piaget y sus colaboradores es, como hemos visto, que la capacidad de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo del sujeto. La posibilidad de que un alumno pueda realizar un determinado aprendizaje está obviamente limitada por su nivel de competencia cognitiva. Así, por ejemplo, sabemos que los niños de nivel preoperatorio no pueden aprender las operaciones aritméticas elementales porque no poseen todavía los instrumentos intelectuales que requiere dicho aprendizaje; o que los niños que se sitúan en un nivel de desarrollo operatorio concreto son incapaces de razonar sobre lo posible y que, en consecuencia, difícilmente puedan llevar a cabo aprendizajes específicos que impliquen, pongamos por caso, los conceptos de probabilidad o de azar.

Es pues aconsejable analizar los contenidos del aprendizaje escolar con el fin de determinar las competencias cognitivas necesarias para poder asimilarlos correctamente. Si se fuerza a un alumno a aprender un contenido que sobre-



pasa sus capacidades, muy probablemente el resultado, si es que se obtiene un resultado, será la pura memorización mecánica o la comprensión incorrecta. Los niveles de desarrollo identificados por la psicología genética, en la medida en que definen niveles de competencia cognitiva que determinan lo que el sujeto puede comprender, hacer o aprender en un momento determinado, son útiles como punto de referencia para seleccionar los contenidos de la enseñanza. Asimismo, proporcionan criterios sobre el orden y secuencia a seguir en la presentación de los contenidos en función de la jerarquía de competencias cognitivas que presupone su aprendizaje. Un ejemplo típico de esto es la jerarquía de competencias cognitivas que aparece en la construcción del espacio representativo. Las investigaciones psicogenéticas muestran que el niño comprende y utiliza en primer lugar las propiedades topológicas y sólo después es capaz de dominar las propiedades proyectivas y euclidianas. Este descubrimiento puede servir entonces como punto de partida para una secuenciación de los contenidos de la enseñanza de la geometría que tenga en cuenta tanto las edades medias de comprensión de los diferentes tipos de relaciones espaciales como el orden psicogenético observado.

Durante las últimas décadas, los programas escolares han ido adaptando progresivamente la complejidad conceptual de los contenidos propuestos y su orden de presentación al nivel de desarrollo medio de sus alumnos y, por tanto, a su capacidad de aprendizaje. Aunque un análisis minucioso de los programas actuales permitiría detectar probablemente la persistencia de algunos desajustes, en términos generales el grado de adecuación que se ha conseguido es bastante alto. El papel desempeñado por la psicología genética en la conquista de este logro ha sido, sin ningún género de dudas, de primera importancia.

Sin embargo, la adecuación de los contenidos a las competencias cognitivas de los alumnos es un recurso didáctico que presenta algunas limitaciones claras. La primera limitación

tiene su origen en el hecho de que las edades medias en que se alcanzan los niveles sucesivos de competencia cognitiva tienen sólo un valor indicativo. Aunque el orden sea constante para cualquier sujeto, no es extraño encontrar variaciones -retrasos o adelantos respecto a la edad media- de hasta tres o cuatro años según el medio sociocultural y la historia personal de los sujetos. Así la secuenciación de los contenidos sobre la base de las edades medias en que los alumnos alcanzan las competencias cognitivas necesarias para su aprendizaje puede dar lugar a desajustes importantes cuando se aplica en casos particulares. Una alternativa a esta dificultad consiste en evaluar, antes de que comience la enseñanza, las competencias cognitivas de los alumnos, de tal manera que es posible entonces determinar con precisión los contenidos que pueden asimilar y los que escapan a sus posibilidades reales de comprensión. Esta evaluación se lleva a cabo haciendo resolver a los alumnos un conjunto de tareas o pruebas operatorias, que no son sino una versión semiestandarizada de las tareas experimentales utilizadas originalmente por Piaget y sus colaboradores para estudiar la génesis de la competencia intelectual. Sin embargo, el diagnóstico operatorio, como se denomina habitualmente este tipo de evaluación, presenta algunos inconvenientes teóricos, metodológicos y prácticos que dificultan enormemente su utilización generalizada.<sup>6</sup>

Una segunda limitación, más importante si cabe que la anterior, es que a menudo no resulta fácil determinar con exactitud las competencias cognitivas que actúan como requisitos en el aprendizaje de contenidos escolares concretos. En general, puede decirse que el nivel de desarrollo cognitivo actúa como una condición necesaria, pero no suficiente, para el aprendizaje de los contenidos escolares. Así, por ejemplo, el aprendizaje que puede realizar un alumno sobre el funcionamiento del sistema respiratorio o el funcionamiento de las instituciones que regulan la vida municipal está obviamente condicionado por su capacidad



cognitiva; si se encuentra en un nivel de desarrollo preoperatorio, su comprensión de estos contenidos será, por supuesto, mucho más elemental que si se encuentra en un nivel de desarrollo operatorio concreto y, en este segundo caso, a su vez, será más elemental que si es capaz de manejar operaciones formales. Sin embargo, no es fácil determinar, únicamente a partir de esta constatación, el momento más adecuado para la introducción de los contenidos mencionados en el *currículum* escolar. La decisión tendrá que tener en cuenta también otros aspectos como, por ejemplo, los aprendizajes previos necesarios -tan necesarios como un cierto nivel de competencia cognitiva- para alcanzar una comprensión mínima del funcionamiento del sistema respiratorio o del funcionamiento de las instituciones municipales. En resumen, el análisis de los contenidos escolares en términos de componentes operatorios -no olvidemos que Piaget define la competencia cognitiva en términos de estructuras operatorias- permite determinar a grandes rasgos el momento a partir del cual los alumnos poseen la capacidad intelectual mínima necesaria para iniciar su aprendizaje, pero no puede proporcionar por sí sólo los criterios para decidir su ubicación precisa en el *currículum*.

La toma de conciencia de que los contenidos escolares tienen un alto grado de especificidad y de que, en consecuencia, su construcción no puede entenderse como un puro y simple reflejo del proceso general de construcción de las estructuras intelectuales -que son, por definición, no específicas y relativamente universales-, ha llevado a algunos investigadores a plantear de una manera novedosa el tema de la adecuación entre contenidos escolares y niveles de construcción psicogenética. Básicamente, este enfoque consiste en analizar cómo se construyen los conocimientos relativos a determinados contenidos escolares típicos. La hipótesis de partida es que, del mismo modo que Piaget y sus colaboradores han trazado una génesis de las categorías básicas del pensamiento que regulan los intercambios entre el sujeto y el

medio, es posible trazar la génesis de nociones mucho menos universales que ocupan, sin embargo, un lugar destacado en el *currículum* escolar. Así, por ejemplo, si logramos conocer con un cierto detalle cómo los alumnos construyen progresivamente el sistema de la lengua escrita (Ferreiro y Teberosky, 1979) o las estructuras aditivas elementales (Vergnaud, 1981), estaremos en condiciones no sólo de lograr un ajuste más preciso entre estos contenidos y los niveles respectivos de construcción psicogenética, sino también de intervenir más eficazmente para favorecer su adquisición. Esta línea de trabajo, en pleno proceso de expansión, abre una perspectiva prometedora en el panorama de aplicaciones de la psicología genética a la educación escolar cuyo alcance práctico, sin embargo, es todavía difícil de precisar en el momento presente.

3. *El funcionamiento cognitivo y la metodología de la enseñanza.* Ya hemos visto que, según Piaget, el conocimiento es siempre el resultado de un proceso de construcción. Afirmar que el conocimiento se construye equivale a contemplar el acto de conocimiento como una apropiación progresiva del objeto por el sujeto, de tal manera que la asimilación del primero a las estructuras del segundo es indisoluble de la acomodación de estas últimas a las características del objeto. El constructivismo genético es inseparable de la adopción de un punto de vista relativista -el conocimiento es siempre relativo a un momento dado del proceso de construcción- y de un punto de vista interaccionista -el conocimiento surge de la interacción entre los esquemas de asimilación y las propiedades del objeto- en la explicación del funcionamiento cognitivo.

La explicación de Piaget de cómo se pasa de un estado de menor conocimiento a un estado de conocimiento más avanzado proporciona múltiples sugerencias para la enseñanza: el aprendizaje escolar no consiste en una recepción pasiva del conocimiento, sino más bien en un proceso activo de elaboración; los errores de comprensión provocados por las asimilaciones

incompletas o incorrectas del contenido son peldaños necesarios y a menudo útiles de este proceso activo de elaboración; la enseñanza debe favorecer las interacciones múltiples entre el alumno y los contenidos que tiene que aprender; el alumno construye el conocimiento a través de las acciones efectivas o mentales que realiza sobre el contenido de aprendizaje; etc. Junto a estos principios, que han supuesto en ocasiones un espaldarazo y una profundización de planteamientos pedagógicos innovadores presentes en el panorama educativo desde principios de siglo, el constructivismo genético ha dado lugar a dos interpretaciones globales de la enseñanza que han tenido una amplia difusión y que, siguiendo a D. Kuhn (1981), denominaremos «interpretación constructivista en sentido estricto» e «interpretación del desajuste óptimo» respectivamente.

La interpretación constructivista en sentido estricto pone el acento sobre los procesos individuales y endógenos de construcción del conocimiento y presenta la actividad autoestructurante del alumno -actividad cuyo origen, organización y planificación corresponden al alumno- como el camino mejor, si no único, para que éste pueda llevar a cabo un verdadero aprendizaje. De este modo, la acción pedagógica tendrá como finalidad crear un ambiente rico y estimulante en el que pueda desplegarse sin limitaciones la actividad autoestructurante del alumno. Parafraseando a Duckworth (1981), las intervenciones del profesor deberán dirigirse fundamentalmente a crear situaciones pedagógicas de tal naturaleza que los alumnos puedan producir «ideas maravillosas» y puedan explorarlas hasta donde sean capaces. La interpretación constructivista en sentido estricto del aprendizaje escolar ha inspirado programas pedagógicos dirigidos fundamentalmente a la educación preescolar y a los primeros cursos de la enseñanza primaria. En cambio, su puesta en práctica en los niveles de la enseñanza en los que el aprendizaje de contenidos específicos tiene un peso mayor ha sido menos frecuente, quizás por los problemas que se

plantean en este caso. En efecto, como todo profesor sabe, a menudo no basta con poner en contacto al alumno con el objeto de conocimiento y en crear las condiciones necesarias para que pueda explorarlo. La mayoría de los contenidos que se trabajan en la escuela, sobre todo a partir del momento en que dichos contenidos se refieren a objetos de conocimiento de naturaleza simbólica, poseen un nivel de complejidad tal que resulta muy difícil su asimilación sin un tipo de ayuda mucho más directa y focalizada que la que parece sugerir el planteamiento expuesto.

La interpretación del desajuste óptimo pone el acento en la naturaleza interactiva del proceso de construcción del conocimiento. La idea esencial es que, si el contenido que ha de aprender el alumno está excesivamente alejado de sus posibilidades de comprensión, no se producirá desequilibrio alguno en sus esquemas; o bien se producirá un desequilibrio tal que cualquier posibilidad de cambio quedará bloqueada. En ambos casos, el aprendizaje será nulo o puramente repetitivo. Pero si el contenido que ha de aprender el alumno está totalmente ajustado a sus posibilidades de comprensión, tampoco se producirá desequilibrio alguno y el aprendizaje real será de nuevo nulo o muy limitado. Entre ambos extremos, existe una zona en la que los contenidos o las actividades de aprendizaje son susceptibles de provocar un desfase óptimo, es decir, un desequilibrio manejable por las posibilidades de comprensión del alumno. En esta zona es donde debe situarse la acción pedagógica.

La interpretación del desajuste óptimo, sobre todo cuando se toma como punto de referencia la construcción psicogenética de contenidos escolares específicos (recordemos los trabajos ya mencionados de Ferreiro y Teberosky o de Vergnaud), presenta puntos de contacto con otros enfoques cognitivos actuales del aprendizaje escolar -por ejemplo, con la teoría del aprendizaje verbal significativo de Ausubel y sus colaboradores y con las teorías de los esquemas que se exponen en otros capítulos de

incompletas o incorrectas del contenido son peldaños necesarios y a menudo útiles de este proceso activo de elaboración; la enseñanza debe favorecer las interacciones múltiples entre el alumno y los contenidos que tiene que aprender; el alumno construye el conocimiento a través de las acciones efectivas o mentales que realiza sobre el contenido de aprendizaje; etc. Junto a estos principios, que han supuesto en ocasiones un espaldarazo y una profundización de planteamientos pedagógicos innovadores presentes en el panorama educativo desde principios de siglo, el constructivismo genético ha dado lugar a dos interpretaciones globales de la enseñanza que han tenido una amplia difusión y que, siguiendo a D. Kuhn (1981), denominaremos «interpretación constructivista en sentido estricto» e «interpretación del desajuste óptimo» respectivamente.

La interpretación constructivista en sentido estricto pone el acento sobre los procesos individuales y endógenos de construcción del conocimiento y presenta la actividad autoestructurante del alumno -actividad cuyo origen, organización y planificación corresponden al alumno- como el camino mejor, si no único, para que éste pueda llevar a cabo un verdadero aprendizaje. De este modo, la acción pedagógica tendrá como finalidad crear un ambiente rico y estimulante en el que pueda desplegarse sin limitaciones la actividad autoestructurante del alumno. Parafraseando a Duckworth (1981), las intervenciones del profesor deberán dirigirse fundamentalmente a crear situaciones pedagógicas de tal naturaleza que los alumnos puedan producir «ideas maravillosas» y puedan explorarlas hasta donde sean capaces. La interpretación constructivista en sentido estricto del aprendizaje escolar ha inspirado programas pedagógicos dirigidos fundamentalmente a la educación preescolar y a los primeros cursos de la enseñanza primaria. En cambio, su puesta en práctica en los niveles de la enseñanza en los que el aprendizaje de contenidos específicos tiene un peso mayor ha sido menos frecuente, quizás por los problemas que se

plantean en este caso. En efecto, como todo profesor sabe, a menudo no basta con poner en contacto al alumno con el objeto de conocimiento y en crear las condiciones necesarias para que pueda explorarlo. La mayoría de los contenidos que se trabajan en la escuela, sobre todo a partir del momento en que dichos contenidos se refieren a objetos de conocimiento de naturaleza simbólica, poseen un nivel de complejidad tal que resulta muy difícil su asimilación sin un tipo de ayuda mucho más directa y focalizada que la que parece sugerir el planteamiento expuesto.

La interpretación del desajuste óptimo pone el acento en la naturaleza interactiva del proceso de construcción del conocimiento. La idea esencial es que, si el contenido que ha de aprender el alumno está excesivamente alejado de sus posibilidades de comprensión, no se producirá desequilibrio alguno en sus esquemas; o bien se producirá un desequilibrio tal que cualquier posibilidad de cambio quedará bloqueada. En ambos casos, el aprendizaje será nulo o puramente repetitivo. Pero si el contenido que ha de aprender el alumno está totalmente ajustado a sus posibilidades de comprensión, tampoco se producirá desequilibrio alguno y el aprendizaje real será de nuevo nulo o muy limitado. Entre ambos extremos, existe una zona en la que los contenidos o las actividades de aprendizaje son susceptibles de provocar un desfase óptimo, es decir, un desequilibrio manejable por las posibilidades de comprensión del alumno. En esta zona es donde debe situarse la acción pedagógica.

La interpretación del desajuste óptimo, sobre todo cuando se toma como punto de referencia la construcción psicogenética de contenidos escolares específicos (recordemos los trabajos ya mencionados de Ferreiro y Teberosky o de Vergnaud), presenta puntos de contacto con otros enfoques cognitivos actuales del aprendizaje escolar -por ejemplo, con la teoría del aprendizaje verbal significativo de Ausubel y sus colaboradores y con las teorías de los esquemas que se exponen en otros capítulos de



este mismo volumen- y proporciona una pauta útil para el diseño de la enseñanza. Además, esta interpretación, al poner el énfasis en los componentes interactivos del aprendizaje, conduce inevitablemente a replantear el papel del profesor como agente mediador entre, por una parte, los contenidos del *currículum* escolar y, por otra, el alumno que construye el conocimiento relativo a dichos contenidos. Las consecuencias de este replanteamiento en el marco de los postulados constructivistas de la psicología genética abre nuevas perspectivas de investigación y de aplicación pedagógica que escapan ya al objetivo de este capítulo.

En resumen, la psicología genética, más concretamente, su concepción de los procesos de aprendizaje y de desarrollo, ha tenido amplias repercusiones sobre la teoría y la práctica educativas. Algunas de sus aportaciones han supuesto logros importantes y han conocido un grado de difusión tal que han pasado a formar parte del bagaje pedagógico contemporáneo. Las limitaciones que hemos señalado y que impiden que pueda proporcionar una visión de conjunto del aprendizaje escolar, no son en su mayoría limitaciones intrínsecas, sino más bien limitaciones derivadas del hecho de que los problemas que estudia y los planteamientos que adopta están presididos por preocupaciones esencialmente epistemológicas un tanto alejadas de la problemática educativa. Este alejamiento se manifiesta especialmente en los dos

puntos siguientes: mientras la psicología genética ha estudiado la construcción de las estructuras del pensamiento más generales y universales que son, hasta cierto punto, independientes de las características concretas del contexto en el que se produce el desarrollo, el aprendizaje escolar consiste en la construcción de conocimientos que tienen una naturaleza básicamente social y cultural; mientras la psicología genética concibe el desarrollo y el aprendizaje como el resultado de una interacción constante entre el sujeto y el objeto, en el aprendizaje escolar el problema reside en saber cómo el profesor puede ejercer una influencia sobre el proceso de construcción del conocimiento del alumno actuando de mediador entre éste y el contenido del aprendizaje.

El origen de estas limitaciones reside en el hecho de que la psicología genética nos proporciona una descripción y una explicación de los *procesos individuales* de desarrollo y de aprendizaje, mientras que la educación es una actividad *esencialmente relacional* que hace posible que los miembros de la especie humana se desarrollen como personas formando parte de un grupo social, que es tanto como decir que se desarrollen de una manera equilibrada. La reconsideración del constructivismo genético en esta perspectiva ha de suponer sin duda, en un futuro próximo, nuevas e interesantes aportaciones para una mejor comprensión del aprendizaje escolar.

## Notas de la lectura

<sup>1</sup> Sugerimos al lector algunas referencias relativas a la teoría genética, además de los títulos originales de Piaget: una selección de textos de Piaget para educadores (Coll, 1985), una presentación sintética de la teoría genética (Martí, 1988) y una visión histórica de la problemática de Piaget y de la Escuela de Ginebra (Coll & Gillieron, 1981). Esta última publicación incluye un anexo bibliográfico con los principales obras de Piaget y de sus colabora-

dores y la versión castellana de las mismas, cuando existe.

<sup>2</sup> Para una descripción detallada de cada uno de estos tres estadios, así como de las estructuras lógico-matemáticas que los caracterizan, pueden consultarse los capítulos correspondientes del primer volumen de esta obra.

<sup>3</sup> Este paradigma consiste básicamente en lo siguiente:

a) Se elige una noción u operación que esté relacionada con una de las estructuras lógicas que aparecen a lo largo del desarrollo. Todas las

investigaciones se sitúan en torno al período de las operaciones concretas. Smedslund estudia la conservación del peso y la transitividad de relaciones relativas al peso, Morf la inclusión de clases, Wohlwill la conservación de colecciones discretas y Gréco la inversión del orden.

b) Una serie de pruebas preliminares (pre-test) sirven para escoger a los sujetos y establecer su nivel cognitivo inicial en relación a la adquisición de la operación que se ha elegido para el aprendizaje. Se puede establecer así varios grupos que se distinguen por su mayor o menor proximidad a la adquisición operatoria en cuestión.

c) Una serie de tareas diferentes son propuestas a los sujetos con el fin de comparar su eficacia relativa para el aprendizaje. Algunas de estas tareas consisten en simples constataciones repetidas (por ejemplo, para el aprendizaje de la inclusión, constatar que una subclase tiene menos elementos que una clase), otras en manipulaciones libres, otras en ejercicios operatorios (ejercicios emparentados lógicamente a la operación elegida) como pueden ser la suma y la resta de unidades en el caso del aprendizaje de la conservación de colecciones discretas.

d) Una serie de pruebas (post-test) sirven para evaluar si la noción ha sido aprendida.

e) Además, en algunas investigaciones se constituyen grupos de control que no participan en las sesiones de aprendizaje con el fin de evaluar los progresos espontáneos y compararlos con los progresos eventuales de los grupos experimentales.

<sup>4</sup> El término de «aceleración», como señala Vinh-Bang (1985), es ambiguo y suele utilizarse

en diferentes contextos, a veces de manera inapropiada. Aquí lo utilizamos como sinónimo de cualquier progreso observado en una adquisición operatoria gracias al aprendizaje.

<sup>5</sup> La literatura sobre las aplicaciones pedagógicas de la psicología genética es muy extensa. Entre las publicaciones en lengua castellana sugerimos la consulta de las compilaciones de Coll (1981, 1983) y de Moreno (1983). Una revisión crítica de dichas aplicaciones puede encontrarse en el trabajo de Coll, incluido en la compilación de 1983, con el título «Las aportaciones de la psicología a la educación: el caso de la teoría genética y de los aprendizajes escolares».

<sup>6</sup> Entre las dificultades que hacen prácticamente imposible la utilización generalizada de los procedimientos de diagnóstico operatorio como instrumento para determinar las competencias operatorias de los alumnos previamente al acto de enseñanza, cabe citar las siguientes: elevado costo de tiempo debido a la necesidad de aplicación individual; ausencia de una estandarización de las pruebas y de una tipificación de las conductas; existencia de desfases entre pruebas que presentan teóricamente el mismo nivel de complejidad; dominio del método clínico-crítico de interrogatorio, como requisito para su aplicación; necesidad de un conocimiento profundo de la teoría genética para poder interpretar correctamente las conductas de los sujetos; y, por último, no correspondencia estricta entre los contenidos escolares y las nociones exploradas mediante las pruebas operatorias.



---

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- COLL, César y otros. *Desarrollo Psicológico y Educación II. Psicología de la Educación*. Madrid, Alianza, 1992.
- DELVAL, Juan. *El desarrollo humano*. México, Siglo XXI, 1994.
- DOLLE, Jean-Marie. *De Freud a Piaget*. Buenos Aires, Paidós, 1979.
- FREUD, Ana. *Psicoanálisis del jardín de infantes y la educación del niño*. Buenos Aires, Paidós, 1977.
- JIMÉNEZ Aleixandre, María Pilar. *Cuadernos de Pedagogía*. No. 155, enero, 1988, Barcelona, Fontalba.
- LURIA, y otros. *Psicología y pedagogía*. España, Akal, 1979.
- PAPALIA, Diane E. y Sally Wendkos Olds. *Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia*. México, Mc. Graw Hill/Latinoamericana, 1993.
- PARADISE, Ruth. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. Vol. XV, No. 1, México, DIE.
- PIAGET, Jean. *Seis estudios de psicología*. México, Seix Barral, 1977.
- PIAGET, Jean. *The Journal of Research Science Teaching*. Vol. N. 2. ISSUE N. 3, 1964.
- PORLÁN, Rafael. *Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla, Díada, 1995.
- RICHMOND, P. G. *Introducción a Piaget*. España, Fundamentos, 1980.
- VYGOTSKY, L. S. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México, Grijalbo, 1968.
- WALLON, Henri. *Estudios sobre psicología genética de la personalidad*. Buenos Aires, Lautaro, 1965.
- WATSON, Robert I. y Lindgren Henry C. *Psicología del niño y del adolescente*. México, Limusa, 1991.





---

**ANTOLOGÍA BÁSICA  
EL NIÑO PREESCOLAR: DESARROLLO Y APRENDIZAJE**

**RESPONSABLES**

**MA. GUADALUPE EUGENIA CHEDIAC OSEGUERA  
MA. ISABEL ESCAMILLA Y GUERRERO**

**UNIDAD AJUSCO**

**COLABORADORA**

**ALMA DEA CERDÁ MICHEL**

**UNIDAD AJUSTO**

**COORDINADORA DEL PROYECTO**

**XÓCHITL LETICIA MORENO FERNÁNDEZ**

**AGOSTO DE 1996**

**ESTA OBRA SE TERMINO DE IMPRIMIR  
EN LOS TALLERES DE CORPORACION MEXICANA  
DE IMPRESION S.A. DE C.V..  
UBICADOS EN VICTORIANO ZEPEDA 22 COL. OBSERVATORIO  
EN EL MES DE SEPTIEMBRE DE 1996**