

Con el fin de conseguir el objeto, Lucienne intentó al principio, aplicar un esquema ya disponible; el agarrar la caja como si se tratase de un pañuelo. Después, sin embargo, consiguió "agarrarla" y acomodó su conducta a una especie de secuencia de ensayos y errores. El resultado fue el descubrimiento de un nuevo medio. Lucienne empujó la caja y esta acción tuvo éxito para acercar el juguete. Pero mientras que su conducta se caracterizaba en cierta medida por el agarrar, según la táctica de ensayo y error, sus acciones se hallaban, sin embargo, dirigidas hacia dos puntos. En primer lugar, su acomodación estaba presidida por el objetivo: Lucienne deseaba alcanzar la botella y tanteaba varios métodos para conseguir este propósito. Los medios habían sido seleccionados no enteramente por el azar; por ejemplo, no intentó obtener el juguete quitándose los calcetines. En segundo lugar, Lucienne interpretó el acto de agarrar a través de sus esquemas ya disponibles. Esto es, después de que Lucienne hubo alcanzado la caja y viera como se movía, por casualidad, se hallaba en condiciones, a través de su experiencia pasada, de "comprender" el significado de sus acciones. Interpretó el alcanzar la caja como otro método para desplazar los objetos. Es decir, el acto de agarrar por parte del niño se halla dirigido tanto por el objetivo como por anteriores esquemas que le permiten comprender lo que está ocurriendo. Por lo tanto, el aprendizaje no se explica sólo por un contacto con el medio ambiente, esto es, mediante una experiencia con un mundo que, simplemente, fuerza la conducta del niño a adaptar ciertas formas. El niño realiza en efecto, una contribución importante e interpreta y da significado a los datos de la experiencia.

#### Imitación

En la etapa 5 el niño es ya capaz de una imitación sistemática de nuevos modelos. En la etapa previa había empezado a imitar nuevos modelos que no eran muy diferentes a sus propias acciones espontáneas, pero apenas acertaba en el primer ensayo. En la presente etapa el niño se hace más sistemático en sus técnicas de imitación. He aquí un ejemplo:

*A la edad de 0;11(20) ella (Jacqueline) me miraba con interés cuando yo toqué mi frente con mi dedo medio. Colocó su dedo medio derecho en su ojo izquierdo, lo movió sobre su ceja, luego frotó el lado izquierdo de su frente con la parte*

*posterior de su mano como si estuviera buscando algo más. Alcanzó su oído pero volvió a tocar, hacia atrás, una vez más, el ojo...*

*A los 0;11(28) J., confrontada con el mismo modelo continuó restregando su ojo y su ceja. Y después, cuando yo agarré un mechón de mi cabello y lo moví sobre mi sien, tuvo éxito en la imitación. En efecto, apartó su mano de su ceja que estaba tocando, la contactó, encontró que allí había cabello y se apoderó de él, de una manera completamente deliberada.*

*A los 0;11(30) ella tiró de su cabello cuando yo tiré del mío. También tocó su cabeza cuando yo lo hice así, pero cuando yo restregué mi frente ella dejó de imitarme...*

*Conviene que nos detengamos en el hecho que cuando ella tiraba de su cabello, a veces volvía su cabeza súbitamente, intentando verlo. Este movimiento es una imitación clara de un esfuerzo para descubrir la conexión entre la percepción táctil y visual...*

*A los 1;0(16) J. Descubrió su frente. Cuando yo toqué la parte media de la mía, ella comenzó a restregarse su ojo, y luego sintió el cabello por encima de él y lo tocó, después de lo cual bajo su mano y finalmente colocó su dedo en la frente. Al día siguiente consiguió imitar este gesto, y encontró, aproximadamente, los puntos idóneos indicados por el modelo.*

Aquí hay dos observaciones interesantes que conciernen a estos ejemplos. En primer lugar, muestran claramente que el niño es más apto de lo que era antes en una imitación inmediata de nuevas acciones de modelos. El niño intenta controlar sus movimientos de una manera sistemática. Por ejemplo, Jacqueline intenta mirar a su cabello cuando tira de él. En segundo lugar, estos ejemplos sirven de paradigma de algunos procesos generales de imitación. El objetivo principal de la imitación consiste en reproducir el acto de un modelo. Cuando las acciones de un modelo son nuevas, como en el caso presente, se requiere de una acomodación. Esto es, el niño debe modificar sus movimientos para hacerlos similares al modelo. La acomodación tiene prioridad sobre la asimilación. En el caso de una conducta inteligente, por el contrario, los procesos de asimilación y de acomodación se hallan en equilibrio. El niño intenta al mismo tiempo, modificar su conducta en respuesta a las exigencias del medio ambiente (acomodación), y comprender este medio ambiente por medio de sus propios esquemas (asimilación).

#### Concepto del objeto

En la etapa 5 el niño es finalmente capaz de seguir correctamente una secuencia visible de los movimientos de un objeto. Ahora comprende

las relaciones posicionales entre el objeto y otros elementos del medio ambiente. Por lo tanto, incluso si el objeto desaparece sucesivamente en un número de lugares, el niño lo buscará en el lugar donde lo había visto por última vez. El niño no busca, pues, el objeto como en la etapa 4, en el lugar en donde había conseguido descubrirlo. Esto es, el objeto no se halla ya más conectado con una situación práctica (el éxito pasado del niño), sino que ha adquirido permanencia por sí mismo. En esta etapa, el niño puede entender, sin embargo, sólo los movimientos visibles del objeto. Si es incapaz de ver todos los desplazamientos e inferir, por lo tanto que algunos son invisibles, revierte una reacción previa: el mirar el objeto en donde había tenido éxito en encontrarlo en un pasado. La razón del fracaso es que cuando se hallan implicados los movimientos invisibles de un objeto, el niño tiene que *inferir* relaciones de posición, y no es capaz de inferencias. Considérese la siguiente ilustración:

*A 1;1 (18) Lucienne se sentaba en una cama entre el chal A y el traje B. Yo tenía un imperdible en mi mano, y mi mano estaba además bajo el chal. Saqué mi mano que se hallaba cerrada y vacía. Lucienne la abre y busca el imperdible. No hallándolo busca debajo del chal y lo encuentra...*

*Con un sombrero, las cosas se complican. Yo coloco mi reloj en mi sombrero y el sombrero bajo la almohada A (A la derecha); Lucienne levanta la almohada, toma el gorro y saca el reloj. Luego yo coloco el gorro que contiene el reloj bajo el cojín B a la izquierda; Lucienne lo busca en B, pero como se halla demasiado lejos para que lo encontremos de repente vuelve a A.*

*Luego, en dos ocasiones, yo levanto el cojín B de tal manera que Lucienne ve el gorro que contiene el objeto. En ambas ocasiones sigue mirando en B, pero no hallando allí el reloj, vuelve a A. Luego busca durante más tiempo en A que en B, después de haber visto el objeto en B.*

Aquí vemos que el objeto parece que se halla dotado de una naturaleza dual. Por un lado, si el niño está en condiciones de seguir los movimientos de un objeto perceptivamente, cree en su permanencia y en su existencia continuada. Si, por el contrario, no puede seguir los movimientos visualmente, sino que tiene que imaginarlos, el niño no dota al objeto de la propiedad de la permanencia. El objeto vuelve a un *status* previo de estar asociado con un esquema que anteriormente había tenido éxito.

### *Etapa 6: de 18 meses a 2 años*

#### **Comienzo del pensamiento**

En el curso de sus cinco etapas de desarrollo, el niño ha hecho un gran número de avances. El recién nacido despliega estructuras sencillas de aprendizaje que limitan a la esfera de sus mecanismos hereditarios; el niño en la etapa 5 presenta un interés muy marcado por las cosas de su medio ambiente, las explora e incluso tiene la capacidad de *inventar* nuevas formas de tratar con el mundo. Pero el éxito del niño en este punto no es nada comparado con su desarrollo posterior. Antes de la etapa 6 no era capaz de pasar de un pensamiento a un lenguaje, y por lo tanto se hallaba muy limitado a los datos inmediatos de la experiencia. La etapa 6, muestra, sin embargo, la transición hacia el próximo período de desarrollo en el que el niño es capaz de utilizar símbolos mentales y palabras para referirse a objetos ausentes. Este período de pensamiento simbólico comenzará liberando al niño de lo concreto, lo de "aquí y ahora", e introduciéndolo en el mundo de las posibilidades. Discutiremos con detalle el pensamiento simbólico en el capítulo tres. Por ahora nos limitaremos a una breve descripción de los comienzos del pensamiento tal como se demuestra en estas observaciones:

*Coloco la cadena en la caja y reduzco la abertura de tres milímetros. Se comprende que Lucienne no sea consciente del funcionamiento de la apertura y clausura de la caja de cerillas, y no me ha visto preparar el experimento. Posee solamente los dos esquemas anteriores: el volcar la caja a fin de vaciarla de su contenido y de deslizar sus dedos en la abertura para hacer que caiga la cadena. Es este procedimiento, naturalmente, el que ella intenta primero: coloca sus dedos dentro e intenta alcanzar la cadena, pero fracasa absolutamente. Sigue una pausa durante la cual Lucienne manifiesta una reacción muy curiosa...*

*Mira a la ranura con una gran atención, después y en rápida sucesión abre y cierra su boca, primero ligeramente, luego más y más...*

*Entonces... Lucienne coloca su dedo sin vacilar en la ranura y en vez de intentar alcanzar la cadena, como antes, tira de tal manera que se ensancha la apertura. Tiene éxito y consigue agarrar la cadena.*

Esta observación revela un avance importante en la capacidad del niño. Lucienne se había enfrentado con una situación para la que se requería una nueva solución. Para conseguir que saliera de la caja, intentó unos métodos que habían tenido éxito en el pasado, en situa-

ciones similares. Estos esquemas no eran adecuados al nuevo problema. ¿Qué haría el niño de la etapa 5 en esta circunstancia? Experimentaría con otros nuevos medios hasta que uno de los inventos tuviera éxito. Su conducta mostraría el acto de agarrar.

Pero Lucienne no hace esto. En vez de eso, se detiene y mira intensamente a la caja. Su principal conducta abierta en este momento es sólo el abrir y el cerrar la boca. Después de este ensayo, resuelve inmediatamente el problema. ¿Qué significa el abrir y cerrar la boca? Esto se interpreta como una conducta que demuestra que el niño está intentando pensar en las maneras de resolver el problema. Lucienne no es muy eficaz en cuanto a la hora del pensamiento, puesto que no es capaz de representar la situación completamente en términos mentales. En consecuencia, ella "piensa" en el problema parcialmente, mediante una serie de movimientos en la boca. Aunque este pensamiento no está "internalizado" completamente, supone un avance considerable respecto al acto de agarrar que vimos en la etapa 5. Ahora Lucienne no necesita intentar explícitamente una solución, puesto que ya es capaz, al menos parcialmente, de un procedimiento más económico: el de *pensar*. Esto es, Lucienne se halla en el umbral de nuevo período de desarrollo intelectual en el cual la adquisición de la función simbólica permite el desarrollo de una actividad mental verdadera.

#### Imitación

El logro más notable de la etapa 6 es la aparición de la capacidad de representar mentalmente un objeto o acción que no se halla perceptivamente presente. La capacidad de esta representación tiene repercusiones sobre el proceso de imitación, y contribuye la aparición de dos nuevas reacciones durante la etapa 6. En primer lugar, el niño cuando se enfrenta con nuevos modelos no necesita ya realizar abiertamente estos ensayos de imitación. En vez de eso, intenta ahora mentalmente los distintos movimientos. Cuando ha realizado los ajustes mentales necesarios, puede que entonces realice la acción correcta. Puesto que el proceso es en gran parte mental, el niño de la etapa 6 puede imitar con más rapidez que el que ha intentado al principio todos los movimientos. La internalización del proceso de ensayo y error, conduce en consecuencia a lo que parece ser una imitación inmediata del modelo.

Otro rasgo de la etapa actual es que el niño se vuelve capaz de imitar por primera vez de un modelo que no se halla presente. Esta *imitación diferida* se debe al hecho de que puede imaginar el modelo aunque se halle ausente. Esto es, al niño le es factible el evocar (representar) el modelo ausente de una forma simbólica interna, como por ejemplo, mediante una imagen visual. Considérese el siguiente ejemplo de una imitación diferida:

*A los 1;4(3) Jacqueline recibió una visita de un muchachito de 1;6 al que acostumbraba a ver de vez en cuando y que en el curso de una tarde tuvo una terrible rabieta. Gritó cuando intentaba salir de su corralito, y lo empujó hacia atrás, dándole de patadas. Jacqueline permaneció contemplándole con asombro, puesto que nunca había sido testigo de una escena semejante. El próximo día, ella comenzó a gritar en su corralito, e intentó moverlo, dando patadas varias veces en sucesión.*

La internalización de esta acción es completamente clara. El niño no reproduce la escena en el momento de su aparición, sino en un período algo posterior. Por lo tanto, se requiere una serie de representaciones para que el niño conserve la escena original, a fin de evocarla en un momento posterior.

#### El concepto del objeto

Finalmente, en la etapa 6 se halla completamente elaborado el concepto del objeto permanente. No sólo el niño toma en cuenta los movimientos visibles del objeto, sino que puede reconstruir correctamente una serie de desplazamientos invisibles. Por ejemplo:

*A 1;7(23) Jacqueline se halla sentada enfrente de tres objetos-pantalla, A, B, y C (un gorro, un pañuelo y una chaqueta) y que se hallan alineados a igual distancia entre sí unos de otros. Oculto un pequeño lápiz en mi mano diciendo "Cucú, el lápiz" (la niña lo había encontrado antes bajo A), y yo alargo mi mano cerrada hacia ella, colocó el lápiz bajo A, luego bajo B y luego bajo C (dejando el lápiz bajo C); en cada etapa extendiendo mi mano cerrada y repito (Cucú, el lápiz) Jacqueline busca, pues, directamente el lápiz en C, lo encuentra y se ríe.*

Jacqueline ha visto desaparecer el lápiz sólo una vez en la mano de Piaget. No mira, pues, en su mano para encontrarle, sino en el último objeto en donde había colocado su mano. Esta reacción indica que cree que el lápiz continuaba existiendo dentro de la mano durante la secuencia total de desplazamientos y que había inferido que el objeto

embargo, Piaget nos asegura que la naturaleza libre del juego simbólico no es una simple diversión, sino que tiene un valor funcional esencial.

En el juego simbólico, esta asimilación sistemática adquiere la forma de una aplicación determinada de la función semiótica (simbólica), en especial la de crear a voluntad símbolos con el fin de expresar todo lo relacionado con aquellas experiencias vitales del niño que no se pueden manifestar y asimilar sólo por medio del lenguaje.

### *Las imágenes mentales*

Las imágenes mentales son representaciones internas (símbolos) de objetos y experiencias perceptuales pasadas, aun cuando no son copias fieles de dichas experiencias. Las imágenes no son copias de las percepciones almacenadas por la mente. Así como los dibujos guardan cierto parecido con lo que representan, del mismo modo las imágenes mentales son imitaciones de las percepciones y por necesidad guardan cierta semejanza con las mismas percepciones. En este sentido, se considera que las imágenes son símbolos.

En la etapa preoperativa, las imágenes son básicamente estáticas. Según Piaget e Inhelder (1969), las imágenes de movimientos comienzan a aparecer en el nivel operativo concreto. Así, en esta etapa, las imágenes mentales se parecen más a los dibujos o las fotografías (estáticos) que a las películas.

Figura 4.1

### *El lenguaje hablado*

La última forma de representación que analizaremos es el lenguaje hablado, que es la más evidente de la etapa preoperativa. Alrededor de los 2 años de edad (con un par de meses de margen antes o después), el niño promedio comienza a usar palabras habladas como símbolos de los objetos. Un sonido (una palabra) representa un objeto. Aunque al principio sus oraciones son de "una palabra", su destreza verbal crece con rapidez. Así a los 4 años, el niño promedio ya domina ampliamente el lenguaje hablado, esto es, entiende lo que escucha cuando se usa el vocabulario que conoce. Antes de esta etapa de

desarrollo, los niños ya se valen de las palabras; en el primer año, por ejemplo pronuncian "mamá" y "papá". Sin embargo, en general no usan estas palabras para representar objetos y, desde el punto de vista de la representación, no se consideran lenguaje.

El desarrollo acelerado de esta forma de representación simbólica (lenguaje hablado) facilita el acelerado desarrollo conceptual que tiene lugar en esta etapa. Con respecto a los efectos del lenguaje en la vida intelectual, Piaget, afirma:

Este (el lenguaje) tiene tres consecuencias fundamentales para el desarrollo mental:

1. *la posibilidad de intercambio verbal con otras personas, el cual anuncia el principio de la socialización de las acciones;*
2. *la internalización de las palabras, es decir, la aparición del pensamiento mismo, sustentado por el lenguaje interno y por un sistema de signos, y;*
3. *la última y más importante, la internalización de la acción de éstas, que a partir de este momento, en lugar de ser meramente perceptuales y motoras como venían siéndolo hasta ese instante, pueden representarse de manera intuitiva por medio de ilustraciones y "experimentos mentales" (1967: 17.)*

### **EL DESARROLLO DEL LENGUAJE HABLADO**

El lenguaje hablado (y otras formas de representación) le abre al niño puertas que le estaban cerradas. La internalización de la conducta mediante la representación, auxiliada por el lenguaje, actúa como un catalizador para "acelerar" la velocidad con que se lleva a efecto la experiencia. Durante la etapa sensoriomotora, la "experiencia" se realiza a la misma velocidad que se presenta el movimiento. De hecho en esa etapa el niño tiene que efectuar acciones para poder "pensar". (El movimiento genera el pensamiento). Con el desarrollo de la representación durante la etapa preoperativa, el pensamiento aparece en parte por medio de la representación de las acciones y más que por las mismas acciones. El pensamiento representativo es más rápido que el pensamiento vinculado al movimiento, debido a que el primero no está ligado a la experiencia directa.