



- ◆ Trabajo realizado por el equipo de la Biblioteca Digital de la Fundación Universitaria San Pablo-CEU
- ◆ Me comprometo a utilizar esta copia privada sin finalidad lucrativa, para fines de investigación y docencia, de acuerdo con el art. 37 del T.R.L.P.I. (Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual del 12 abril 1996)

CAPÍTULO 2

TEORÍAS DEL DESARROLLO INFANTIL

Modelos cognoscitivo-evolutivos

- La teoría de Piaget
- Modelos de procesamiento de información
- Modelos sociales de conocimiento

Aproximaciones basadas en la influencia del entorno en el aprendizaje

- Definición de aprendizaje
- B. F. Skinner y el análisis de la conducta
- Tipos de aprendizaje
- Clásicos de la investigación* (cuadro 2.1). Los pequeños Albert y Peter: condicionamiento y contracondicionamiento del miedo
- Aplicaciones*. Efectos y efectos secundarios del castigo por padres y maestros
- Teoría del aprendizaje social

Etología

- Conducta y evolución
- Etología clásica
- Aplicaciones al desarrollo humano
- Desarrollo en contexto*. La aproximación ecológica

Conclusión

Los psicólogos del desarrollo generalmente se describen a sí mismos en términos de las áreas de interés de sus investigaciones. Un psicólogo puede, por ejemplo, concentrarse en niños, estudiando cómo se desarrollan las habilidades perceptivas durante los primeros meses de vida. Otros pueden dedicarse a la identificación de las formas en que las capacidades sociales de los niños influyen en su éxito en la clase. Pero además de sus intereses investigadores, la mayoría de los psicólogos se caracterizan en términos de una orientación teórica específica, es decir, su punto de vista respecto a cómo se produce el desarrollo y qué factores creen que son más responsables de los cambios en la conducta de los niños.

Hoy en día, la gran mayoría de los psicólogos infantiles se identifican con uno de los tres puntos de vista teóricos generales: aproximación cognoscitivo-evolutiva, aproximación basada en la influencia del entorno en el aprendizaje, o aproximación etológica. Este capítulo perfila las ideas principales y los supuestos subyacentes a estas tres teorías. A continuación, al igual que haremos con diversos temas a lo largo del resto del libro, compararemos y contrastaremos los puntos de vista representados

por cada teoría, incluyendo los tipos de preguntas que se plantean y los métodos de investigación que prefieren.

Modelos cognoscitivo-evolutivos

La aproximación cognoscitivo-evolutiva abarca un cierto número de teorías y tipos de investigación relacionados entre sí. Durante años, estuvo muy íntimamente asociada con el trabajo de Piaget. Sin embargo, desde los años setenta, los modelos de procesamiento de información y sociales se han hecho también muy populares entre los cognoscitivo-evolutivos.

Las raíces de la tradición cognoscitivo-evolutiva están en los escritos del siglo XVIII de Jean-Jacques Rousseau. Este primer punto de vista innatista sugería que el desarrollo humano se producía previsiblemente con poca o ninguna influencia del entorno. Los teóricos cognoscitivo-evolutivos actuales asignan un papel mucho mayor a las influencias ambientales de lo que hacía Rousseau, reflejando la perspectiva interactiva de todas las teorías contemporáneas.

Una característica importante de esta aproximación radica en su énfasis en el conocimiento. Según estas teorías los cambios que observamos en las conductas y habilidades de los niños tienen lugar principalmente como resultado de cambios en su conocimiento y capacidad intelectual. Los principales objetivos para los psicólogos de esta tradición son, en consecuencia, especificar lo que los niños conocen; cómo se organiza tal conocimiento y cómo cambia o se desarrolla.

LA TEORÍA DE PIAGET

Como estudiante de biología y zoología, Piaget aprendió que la supervivencia requiere adaptación. Cualquier organismo individual, igual que cualquier especie, ha de adaptarse a cambios constantes en el entorno. Piaget consideró, en consecuencia, el desarrollo del conocimiento humano, o inteligencia, como la lucha continua de un organismo muy complejo que intenta adaptarse a un entorno igualmente complejo (Piaget e Inhelder, 1968).

Según la teoría de Piaget, el desarrollo humano puede describirse en términos de *funciones* y *estructuras cognoscitivas*. Las funciones son procesos biológicos innatos iguales para todos y que permanecen invariables a lo largo de nuestras vidas. Su propósito es construir estructuras cognoscitivas internas. Las estructuras, en cambio, varían repetidamente al crecer el niño.

Estructuras cognoscitivas

El aspecto más fundamental de la teoría de Piaget, y con frecuencia el más difícil de comprender, es su creencia de que la inteligencia es un proceso, no algo que el niño *tiene* sino algo que el niño *hace*. El niño, en Piaget, comprende el mundo actuando u operando sobre él.

Por ejemplo, Piaget describiría el conocimiento de un niño sobre una pelota, a través de las acciones que el niño puede realizar con la pelota: empujarla, lanzarla,

morderla, y así sucesivamente. Estas acciones son ejemplos de **esquemas**. Obsérvese que un esquema implica dos elementos: un objeto en el entorno (por ejemplo una pelota) y las reacciones del niño ante el objeto. Un esquema no es pues una estructura física sino psicológica. En época temprana, el niño cuenta comparativamente con pocos de estos esquemas que están relacionados entre sí en formas muy simples. Al avanzar el desarrollo, sin embargo, los esquemas aumentan tanto en número como en la complejidad con que se organizan. Estas dos características de las estructuras cognitivas del niño —número y complejidad— definen la inteligencia del niño en cualquier punto de su desarrollo.

Los esquemas y otras estructuras cognitivas muestran también cierta flexibilidad. Un niño no despliega exactamente la misma conducta con cada pelota que encuentra. De forma similar, una acción puede adaptarse a diferentes objetos. La forma en que se agarra una pelota es de alguna manera diferente de la forma en que se agarra un sonajero. Y la forma en que estos objetos se chupan es de alguna manera diferente de la forma en que se chupa un pezón. Las estructuras cognitivas son flexibles en otro sentido: cambian con el tiempo. Un esquema específico, tal como la *prensión*, refleja cada vez mayor capacidad al ir aplicándolo el niño a más objetos cada vez. De esta forma, los esquemas se convierten finalmente en más individualizado, o *diferenciado*, de tal forma que una pelota se convierte principalmente en un objeto que se lanza; un sonajero, en un objeto que se agita, y, un pezón, en un objeto que se chupa.

Más allá de estos simples esquemas infantiles surgen gradualmente estructuras cognitivas nuevas y de nivel superior. Un niño de 8 años enfrentado a un balón, por ejemplo, tiene aún todos sus primeros esquemas al alcance (¡aunque chupar no sea una respuesta probable!). Pero el niño mayor puede también comprender una pelota usando operaciones mentales, como asignarle ciertas propiedades (color, tamaño) o acciones (rebotar, golpear) o capacidades (ser miembro del conjunto «cosas redondas»).

Para Piaget, el *desarrollo* se refiere a esta continua reorganización del conocimiento en estructuras nuevas y más complejas. La mayor parte de nuestro comentario en el capítulo 8 se refiere a lo que son estas estructuras y cómo cambian con el desarrollo.

Funciones

Las funciones que guían el desarrollo humano son también esenciales en la teoría de Piaget. Piaget pone el acento en dos funciones generales, ambas adaptadas de su conocimiento de la biología. Una es la **organización**. Dado que las estructuras cognitivas están interrelacionadas cualquier conocimiento nuevo debe encajarse dentro del sistema existente. Según Piaget, esta necesidad de integrar la información nueva en vez de simplemente añadirla fuerza nuestras estructuras cognitivas a convertirse en crecientemente elaboradas.

La segunda función es la **adaptación**, que en términos generales se refiere al intento de un organismo de encajar con su entorno de forma que favorezca su supervivencia. En el modelo de Piaget, la adaptación cognoscitiva implica dos procesos. La **asimilación** supone el intento de entender las nuevas experiencias en términos de nuestras estructuras cognitivas existentes. El niño que se lleva todo a la boca para chuparlo está mostrando asimilación, como el pequeñín que llama a todos los hombres «papá». Obsérvese que la asimilación puede requerir alguna distorsión de

la información nueva para conseguir encajarla en los esquemas existentes del niño. Pero intentar encajar cosas nuevas en lo que ya conocemos es una parte necesaria de la adaptación al mundo.

Cuando la información nueva resulta demasiado diferente o compleja, tiene lugar la **acomodación**. Nuestras estructuras cognoscitivas cambian para integrar las nuevas experiencias. Por ejemplo, el niño aprende finalmente que no todos los objetos se chupan, igual que el pequeñín aprende que han de aplicarse diferentes etiquetas o nombres a los diferentes hombres. Principalmente a través de la acomodación se aumenta el número y la complejidad de las estructuras cognoscitivas del niño, es decir, crece la inteligencia.

Piaget considera que la asimilación y la acomodación operan íntimamente unidas. El niño en crecimiento hace continuamente pequeñas distorsiones de la información para asimilarla a las estructuras existentes, mientras que también hace ligeras modificaciones en esas estructuras para acomodar nuevos objetos o acontecimientos. El interjuego de estas dos funciones ilustra otro importante aspecto de la teoría de Piaget, el concepto de constructivismo. El conocimiento del niño sobre los acontecimientos de su entorno no es una reproducción exacta de esos acontecimientos, no es como una fotografía perfecta de lo que ha visto o una grabación perfecta de lo que ha oído. El niño toma la información del entorno y la tuerce, moldea, o distorsiona hasta que encaja de forma confortable en su organización cognoscitiva existente. Como hemos dicho, *opera* con ella. Incluso cuando acomodan las estructuras para encajar nuevas experiencias, la acomodación es raramente completa, y siempre permanece una cierta distorsión. En consecuencia, cuando niños de 6, 8 o 10 años ven una película o escuchan una explicación, obtienen mensajes en cierto modo diferentes, a pesar de que pueden haber visto o escuchado exactamente el mismo *input* de estímulo. Cada niño actúa sobre la información de una forma distinta, encajándola en un conjunto de estructuras algo diferentes. En este sentido el niño *construye* el conocimiento sobre el mundo en vez de simplemente recibirlo.

Los procesos de asimilación, acomodación y construcción hacen que el sistema cognoscitivo del niño sea cada vez más potente y adaptable. Sin embargo, estos procesos producen solamente cambios en pequeña escala. En ciertos momentos del desarrollo, argumenta Piaget, se requieren ajustes mucho mayores. En esos momentos el sistema cognoscitivo, por su maduración biológica y las experiencias previas, domina completamente un nivel de funcionamiento y está preparado para afrontar retos nuevos cualitativamente diferentes, retos que van más allá del conjunto de esquemas que en aquel momento puede manejar. En esos momentos el niño cambia a una nueva etapa del desarrollo.

Estadios del desarrollo

Piaget era un teórico partidario de los estadios. Según su opinión, todos los niños se mueven a través de los mismos estadios de desarrollo cognoscitivo y en el mismo orden. En cada estadio el funcionamiento cognoscitivo del niño es cualitativamente diferente y afecta a la actuación del niño en una amplia variedad de situaciones.

Hay cuatro de estos estadios generales, o **períodos**, en la teoría de Piaget. En el capítulo 8 comentamos los cuatro períodos y también evaluamos la afirmación general de que el desarrollo se divide en estadios.

El período **sensorio motor** representa los dos primeros años de vida. Los esquemas iniciales del niño son simples reflejos y el conocimiento del mundo está limitado a la interacción física con las personas y los objetos.

Durante el período **preoperatorio**, desde aproximadamente 2 a 6 años, el niño comienza a usar símbolos como palabras y números. El niño en este estadio no tiene aún capacidad de resolver problemas simbólicos.

El período de las **operaciones concretas** dura aproximadamente de los 6 a los 11 años. Los niños en este estadio son capaces de realizar operaciones mentales con la parte de conocimiento que poseen, lo que permite resolver un tipo de problemas lógicos que no era posible durante el período preoperatorio.

El estadio final, el período de las **operaciones formales**, se extiende desde aproximadamente los 12 años hasta la edad adulta. Este período incluye todas las operaciones del nivel de abstracción más que permiten al niño tratar con acontecimientos o relaciones que sólo son posibles por oposición a los que existen realmente.

La validez de la teoría de Piaget ha sido estudiada extensamente en el transcurso de los años. En el capítulo 8 consideraremos las pruebas que los psicólogos han reunido, que apoyan y cuestionan diversos aspectos de esta teoría.

MODELOS DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

Una segunda forma de la teoría cognoscitiva es la aproximación a los procesamientos de información, que describimos en detalle en el capítulo 9. Los teóricos del procesamiento de la información consideran el conocimiento humano como un sistema compuesto de tres partes. Primero, la información del mundo proporciona el *input* al sistema. La estimulación entra en nuestros sentidos en forma de luces, sonidos, gustos, y así sucesivamente. Segundo, los procesos cerebrales actúan sobre ella y la transforman en una diversidad de modos que incluyen el codificarla en formas simbólicas, compararla con información previamente adquirida, almacenarla en la memoria y recuperarla cuando sea necesario. La mayoría de los psicólogos que trabajan en la tradición del procesamiento de información se han dedicado a esta parte intermedia del sistema, diseñando sus experimentos para que revelaran la naturaleza de estos procesos internos y cómo interaccionan entre sí. La tercera parte del sistema es el *output* (resultado) que es nuestra conducta: el habla, las interacciones sociales, la escritura, etc.

Como probablemente se habrá observado, hay una conexión ineludible entre la aproximación del procesamiento de la información respecto al conocimiento, y las operaciones de un ordenador. Algunos teóricos establecen esta conexión de forma muy acentuada. Su objetivo es construir programas de ordenador que simulen la conducta humana, de tal forma que seamos finalmente capaces de especificar nuestro proceso cognoscitivo en términos matemáticos y lógicos precisos. Los investigadores utilizan, sin embargo, con más frecuencia, la analogía con el ordenador simplemente como una forma de reflexionar sobre la información que entra en un sistema, en el que es procesada y surge de nuevo con una forma diferente. Este método ha sido muy útil para dirigir la investigación psicológica en los niños referente a la resolución de problemas, memoria, lectura, y otros procesos cognoscitivos (Kail y Bisanz, 1992; Klahr y MacWhinney, 1998).

En los últimos años, el punto de vista del procesamiento de información se ha convertido, probablemente, en la aproximación más destacada del estudio del conocimiento humano. Su popularidad refleja, en parte, el interés creciente en la *ciencia cognoscitiva*, un campo interdisciplinario en el que los investigadores del campo de la biología, matemáticas, filosofía y neurociencia, entre otros, intentan comprender el funcionamiento de la mente humana (por ejemplo Keil, 1998; Osherson, 1990).

No toda la investigación del procesamiento de información se ha dedicado a los niños, y una gran parte no se ha dedicado a los temas de desarrollo. Sin embargo, este punto de vista ha influido en muchas áreas de la psicología infantil, y aparecerá, a lo largo de todo el libro, en temas tan diversos como la percepción, el lenguaje, los papeles del género y la agresividad.

MODELOS SOCIALES DE CONOCIMIENTO

La tradición cognoscitivo-evolutiva se ha preocupado siempre, principalmente, de las habilidades cognoscitivas infantiles. Pero en los últimos años también se ha implicado en el desarrollo social del niño. Este cambio se debe a dos razones. Por una parte, se ha demostrado que los procesos cognoscitivos influyen en las experiencias sociales. Por la otra, se cree que las interacciones sociales influyen en el desarrollo cognoscitivo.

Conocimiento social

Muchos psicólogos evolutivos actuales creen que el desarrollo social está influido por la naturaleza y el nivel de las capacidades cognoscitivas infantiles. La forma en que los niños interactúan entre sí depende de muchos factores, como por ejemplo, la forma en que conceptualizan las relaciones interpersonales, la exactitud con que interpreten la conducta de los otros niños, la adecuación con que sean capaces de aplicar la información conseguida en situaciones previas a las circunstancias actuales, y así sucesivamente. Veremos más adelante, en capítulos posteriores, que estas capacidades reflejan aspectos fundamentales de las habilidades cognoscitivas emergentes del niño.

Esto no significa necesariamente que el proceso cognoscitivo implicado en las experiencias sociales sea idéntico a los implicados en las experiencias no sociales. Aunque Piaget parecía pensarlo así (Piaget, 1964), la mayoría de los evolutivos creen hoy en día que los dos son bastante diferentes en algunos aspectos. Como consecuencia, se ha desarrollado una nueva área de estudio denominada **conocimiento social** (Flavell y Miller, 1998).

¿En qué puede diferir la comprensión del mundo social de la comprensión del mundo físico? Una de las mayores diferencias reside en que las personas poseen ciertas características que no se encuentran en las cosas inanimadas. Por ejemplo, las personas tienen motivos e intenciones que pueden llevarles a escoger una conducta u otra, a veces de forma difícil de predecir. Además, las personas tienen sentimientos y emociones que influyen en sus conductas, y que pueden ser componentes importantes de tales conductas. Y quizá lo más importante, las personas interactúan, es decir, cuando se actúa sobre ellas las personas actúan en respuesta. Una cosa inanimada, tal como una hoja o un vaso, puede reaccionar cuando actuamos sobre ella. Pero cuando actuamos sobre un vaso, no necesitamos tener en cuenta de qué humor está, o qué es-

pera que vaya a suceder, o qué nos dirá como respuesta. Ni hemos de preocuparnos, naturalmente, por la forma en que *la cosa en cuestión* actuará sobre *nosotros*.

Aunque los teóricos modernos reconocen que hay importantes similitudes entre el conocimiento físico y el conocimiento social (Martini y Case, 1989, 1994), su interés principal estriba en las clases de diferencias acabadas de describir. Actualmente se están llevando a cabo una gran cantidad de estudios para investigar la comprensión que tiene el niño de su mundo social. Se comentan ejemplos de tales estudios al hablar de las creencias de los niños sobre cómo funciona la mente (teoría de la mente) (capítulo 8), el concepto que tienen los niños del propio yo (capítulo 13), las formas en que los niños razonan respecto a los temas morales (capítulo 14) y su comprensión de lo que significa ser un amigo (capítulo 16).

Modelos socioculturales

El tipo de investigación que acabamos de describir se centra en la forma en que el nivel cognoscitivo de los niños les permite comprender su mundo social. Pero los investigadores se han interesado también por el proceso inverso, es decir, en qué forma las experiencias sociales influyen en el desarrollo cognoscitivo del niño.

La teoría contemporánea de mayor influencia en cuanto a la forma en que la experiencia social influye en el desarrollo cognoscitivo es la del psicólogo soviético Lev Vygotsky. La teoría en sí misma no es nueva. Todo el trabajo de Vygotsky se llevó a cabo en los años veinte y treinta, pero sólo en los últimos años la psicología evolutiva occidental ha comenzado a aplicar las ideas de Vygotsky sobre el desarrollo cognoscitivo y social de los niños.

La teoría de Vygotsky hace hincapié en un cierto número de elementos relacionados (Kozulin, 1990; Wertsch y Tulviste, 1992). Y lo que es más importante, sostiene que la cultura es uno de los determinantes fundamentales del desarrollo individual. Los seres humanos son la única especie que ha creado culturas, y todos los niños de la especie humana se desarrollan en el contexto de una cultura. La cultura realiza dos tipos de contribuciones al desarrollo intelectual del niño. Primero, les aporta la mayoría del contenido de su pensamiento —es decir, su conocimiento—. Segundo, los niños adquieren los procesos o medios de su pensamiento —lo que los vygotskianos llaman **herramientas de adaptación intelectual**— de la cultura que les rodea. En resumen, la cultura enseña a los niños qué pensar y cómo pensarlo.

¿Cómo ejerce la cultura su influencia? Vygotsky cree que el desarrollo cognoscitivo resulta de un **proceso dialéctico** por el cual el niño aprende a través de experiencias de resolución de problemas compartidas con alguien, generalmente un padre o un profesor (Rogoff, 1989). Inicialmente, el adulto asume la mayoría de la responsabilidad en la dirección para la resolución del problema, pero esta responsabilidad se transfiere, primero parcial y después totalmente, al niño. El lenguaje tiene un papel central en este proceso en dos formas. Primero, describe y transmite a los niños el rico corpus de conocimiento que existe en la cultura. Segundo, proporciona los medios, o métodos, de resolver problemas, que primero demuestra el adulto y el niño adopta después, primero con el habla externa y luego en silencio, para dirigir su propia conducta.

Esta transferencia de control del adulto al niño refleja el tema final vygotskiano: el desarrollo como un proceso de **internalización**. (Cox y Lightfoot, 1997). El corpus de conocimiento y las herramientas de pensamiento existen al principio fuera del niño,

en la cultura que lo rodea. El desarrollo, según Vygotsky, consiste en su interiorización gradual. Esto es lo que los vygotskianos implican cuando dicen que las habilidades cognitivas del niño crecen directamente a partir de sus experiencias culturales.

Sin duda, la mayor parte de la actual popularidad de esta teoría se debe a que encaja con las ideas contemporáneas respecto a la importancia del contexto para comprender la conducta de los niños. Tenemos mucho que decir sobre estos asuntos a lo largo del libro, y volveremos específicamente a Vygotsky en el capítulo 10, en el que comentaremos teorías referentes a la inteligencia, y de nuevo en el capítulo 13 en el que examinaremos el desarrollo del propio yo.

Recapitulación

La aproximación cognoscitivo-evolutiva al desarrollo humano se basa en la creencia de que las capacidades cognoscitivas son fundamentales y dirigen la conducta del niño. La clave para comprender los cambios en la conducta a lo largo del desarrollo radica, pues, en comprender cómo se estructura el conocimiento del niño en cualquier momento dado

Piaget describió el desarrollo humano en términos de funciones innatas y estructuras cognoscitivas cambiantes. Con el desarrollo las estructuras aumentan en número y complejidad. Los cambios en las estructuras son dirigidos por dos funciones: organización y adaptación. La adaptación, a su vez, consiste en asimilación y acomodación. Estos procesos reflejan el punto de vista constructivista de Piaget: la creencia de que los niños construyen su propia comprensión del mundo en vez de recibirla, pasivamente, de su entorno. Al hacerlo, los niños pasan a través de cuatro estadios, o períodos, de desarrollo: período sensorio motor, período preoperatorio, período de operaciones concretas y período de operaciones formales.

Los modelos de procesamiento de información conceptualizan el conocimiento como un sistema similar a los ordenadores, con tres partes. La estimulación del mundo exterior crea el input, primera parte; los procesos mentales actúan sobre esta información y representan la segunda parte, y conductas de diversos tipos realizan el output del sistema, la tercera parte.

El conocimiento social se refiere al conocimiento del niño respecto a las personas y los procesos sociales. Los investigadores cognoscitivos han llegado a creer cada vez más que la comprensión del mundo social difiere, en muchos aspectos, de la comprensión del mundo físico. Los psicólogos que están a favor de una aproximación sociocultural sostienen que los procesos sociales son esenciales en el desarrollo de las capacidades cognoscitivas de los niños. La teoría de Vygotsky enfatiza el papel de la cultura en la internalización gradual por parte del niño del corpus del conocimiento y las herramientas del pensamiento, principalmente por medio de experiencias compartidas con sus padres y maestros.

Aproximaciones basadas en la influencia del entorno en el aprendizaje

De igual forma que Rousseau fue el antecesor de la aproximación cognoscitivo-evolutiva, John Locke fue el predecesor de la tradición del aprendizaje. La creencia de

Locke, de que el entorno y las experiencias son las claves para comprender la conducta humana —visión que John B. Watson trasladó al conductismo a principios de este siglo—, continúa siendo el principio que sirve de guía a muchos psicólogos infantiles actuales.

La esencia de la visión de esta tradición es que una gran parte de la conducta humana, especialmente la conducta social, es adquirida más que innata. Naturalmente, los psicólogos conductistas actuales, como los psicólogos cognoscitivo-evolutivos, creen en la interacción. Aceptan como obvio el hecho de que los factores biológicos y cognoscitivos realizan importantes contribuciones al desarrollo humano. Pero no comparten la creencia de que nuestra biología y nuestra historia evolutiva dicten, en gran medida, nuestro desarrollo (punto de vista comentado en la próxima parte de este capítulo). Tampoco aceptan la idea de que el conocimiento sea el proceso fundamental en el desarrollo psicológico, y que los cambios en la conducta siempre reflejen o requieran avances en las capacidades cognoscitivas.

DEFINICIÓN DE APRENDIZAJE

Los psicólogos conductistas creen que los cambios en la conducta que tienen lugar cuando el niño se desarrolla, son con frecuencia *aprendidos*, es decir que resultan de principios de condicionamiento y aprendizaje. Cuando los psicólogos utilizan el término **aprendizaje** no se refieren simplemente a lo que sucede en una clase (aunque, por suerte, una gran parte de ello se realiza allí también). La visión de los psicólogos sobre el aprendizaje es mucho más general, definiéndose como *un cambio relativamente permanente en la conducta que proviene de la práctica o la experiencia*. Esta definición tiene tres elementos distintos.

La primera parte de la definición («relativamente permanente») distingue cambios aprendidos en la conducta de cambios que son sólo temporales, y que con frecuencia reflejan procesos fisiológicos, como los cambios de conducta que se deben al sueño, a una enfermedad o a fatiga. La segunda parte («cambios en la conducta») significa que, aunque el aprendizaje pueda finalmente provenir de unos cambios químicos y neurológicos en el cerebro, los psicólogos se interesan por la forma en que el aprendizaje influye en la conducta observable. Si un psicólogo estuviera interesado en determinar si un niño se ha aprendido una lista de palabras, por ejemplo, tendría que demostrar que el aprendizaje ha tenido lugar por medio del examen de algunos aspectos de la conducta del niño; por ejemplo, si el niño puede escribir, recitar, o reconocer las palabras después de mirarlas. La parte final de la definición («proviene de la práctica o experiencia») separa los cambios aprendidos en la conducta de aquellos causados por procesos biológicos más generales, como el crecimiento, el embarazo, o incluso la muerte.

B. F. SKINNER Y EL ANÁLISIS DE LA CONDUCTA

El intento de John B. Watson de construir una teoría global del desarrollo del niño basado en principios de aprendizaje fracasó, en parte, porque el condicionamiento pavloviano no fue capaz de explicar la totalidad de la conducta humana. El

modelo de Watson estaba basado en el condicionamiento de reflejos, pero excepto en niños muy pequeños, los reflejos comprenden sólo una pequeña parte de la conducta humana. ¿Cómo puede, pues, una teoría del aprendizaje intentar explicar todo el ámbito de las conductas típicas del niño? Se obtuvo una respuesta como resultado del trabajo de otro pionero del conductismo, B. F. Skinner (Gewirtz y Peláez-Nogueras, 1992).

Skinner aceptó el papel del condicionamiento de los reflejos de Pavlov, pero añadió a la teoría del aprendizaje un segundo tipo de conducta y, en consecuencia, un segundo tipo de aprendizaje. Según su modelo, toda conducta está contenida en una de las dos categorías. La primera se refiere a los reflejos. Como hemos visto, un **reflejo** se compone de estímulos que producen, con seguridad, una respuesta. Esta relación es biológica e innata. Las respuestas relacionadas con los reflejos simples que el organismo despliega, las llama Skinner **conductas respondientes**. La respuesta de salivación del perro de Pavlov es un ejemplo. La característica más importante de una conducta respondiente es que está completamente controlada por el estímulo que la produce, es decir, la respuesta tiene lugar cuando el estímulo está presente y no tiene lugar cuando el estímulo está ausente. En los seres humanos, las conductas respondientes son especialmente obvias durante la infancia e incluyen conductas reflejas como chupar en respuesta a un pezón situado en la boca y agarrar en respuesta a un objeto que toca la palma de la mano. Los niños más mayores y los adultos presentan también unas cuantas conductas respondientes, generalmente en forma de respuestas fisiológicas simples (parpadear y estornudar) y respuestas emocionales (algunos aspectos del miedo, enfado, o deseo sexual).

Las **conductas operantes** son muy diferentes. Podemos considerarlas, a *grosso modo*, como respuestas voluntarias, y comprenden la gran mayoría de todas las conductas humanas. Las conductas operantes están controladas por sus efectos, es decir, por las consecuencias que producen. En general, las consecuencias placenteras ocasionan que las conductas tengan más probabilidades de repetirse, mientras que las consecuencias desagradables tienen el resultado opuesto (Skinner, 1953).

El modelo de aprendizaje de Skinner ha sido aplicado al desarrollo del niño por Sidney Bijou y Donald Raer (Bijou, 1995; Rosales-Ruiz y Baer, 1996), que fueron pioneros en la aproximación basada en la influencia del entorno en el aprendizaje de la psicología evolutiva conocida como **análisis de la conducta**. El objetivo de la teoría analítica de la conducta es explicar cómo las capacidades innatas de los niños interactúan con sus experiencias y el medio para producir cambios en sus conductas y desarrollo, lo que es, naturalmente, notoriamente similar al objetivo de la teoría cognitivo-evolutiva y la mayoría de las otras teorías interactivas del desarrollo infantil. Lo que distingue el análisis de la conducta es que 1) se apoya en gran medida en los procesos de aprendizaje como explicaciones de los cambios de desarrollo y 2) evita las explicaciones basadas en procesos cognoscitivos inobservables, como las operaciones mentales de Piaget, y los mecanismos mentales tipo ordenador propuestos por la aproximación de procesamiento de la información.

El análisis de la conducta considera también que el desarrollo humano sucede en tres etapas, denominadas *etapa fundacional* (primera infancia), *etapa básica* (infancia y adolescencia), y *etapa asociativa* (edad adulta y senectud). Estas etapas describen principalmente cambios observables en la forma en que el individuo interactúa con el entorno más que habilidades cognoscitivas subyacentes (Bijou, 1989).

TIPOS DE APRENDIZAJE

Para comprender la explicación del desarrollo del niño basada en la influencia del entorno en el aprendizaje, debemos considerar los diversos tipos de condicionamiento y aprendizaje que operan en él. En esta sección, examinamos cuatro formas de aprendizaje: habituación, condicionamiento respondiente, condicionamiento operante y aprendizaje discriminativo.

Habituación

La forma más simple de aprendizaje, llamada **habituación**, se refiere a conductas respondientes. La habituación comienza con un reflejo. Por ejemplo, si batimos palmas fuertemente cerca de un niño, el bebé mostrará un *reflejo de sobresalto* en todo el cuerpo a través de la habituación. Si continuamos batiendo palmas con intervalos frecuentes (digamos cada 15 segundos), la medida de la reacción de sobresalto decrecerá continuamente hasta que sea difícil de detectar en absoluto. Este simple cambio de conducta ilustra el aprendizaje a través de la habituación.

¿Cómo sabemos, sin embargo, que la habituación realmente representa alguna forma de aprendizaje? Tal vez los músculos del bebé están demasiado fatigados como para producir ya una reacción, cambio en la conducta que, según nuestra definición anterior, no podemos considerar como aprendida. Para demostrar que la fatiga no es la razón de la disminución de la respuesta, sólo necesitamos cambiar el estímulo. Asumamos, por ejemplo, que la repetición del batir palmas ha reducido el sobresalto a un nivel muy bajo. Ahora, tras esperar 15 segundos, hacemos sonar un sonajero en vez de batir palmas. Con toda probabilidad, la reacción de sobresalto reaparecerá al mismo nivel alto que mostró cuando batimos palmas por primera vez. La recuperación de una respuesta de hábito que sucede como resultado de un cambio en el estímulo que lo elicit se llama **deshabituación**.

La habituación desempeña sólo un pequeño papel en el desarrollo del niño. Un ejemplo bastante común es la forma en que los niños aprenden a dormir con la rutina de los ruidos caseros. Si se les proporciona suficiente exposición, los bebés se habitúan rápidamente al batir de puertas, sonar del teléfono y otros sonidos que podrían, de otra forma, despertarles continuamente. Desdichadamente muchos padres, inconscientes del proceso de habituación, intentan que todo el mundo esté muy quieto durante el tiempo en que el bebé dormita. La ausencia de los estímulos típicos de la casa, sin embargo, puede evitar que suceda el proceso de habituación e, irónicamente, hacer que sea más probable que el bebé se despierte al primer ladrido del perro.

Aunque la habituación no explica gran parte del desarrollo de los niños, los psicólogos han descubierto que puede ser una técnica muy útil para estudiar las habilidades sensoriales y memorísticas de los bebés. Examinaremos cómo en capítulos posteriores.

Condicionamiento respondiente

El **condicionamiento respondiente** —a veces llamado también **condicionamiento clásico**— fue desarrollado por Pavlov y también implica reflejos. En este tipo de aprendizaje, el estímulo es llamado **estímulo incondicional** (EI) y la respuesta pro-

vocada se llama **respuesta incondicionada** (RI). El condicionamiento respondiente implica conseguir que otro estímulo, que previamente no provocaba la RI, adquiera la capacidad de hacerlo. El estímulo neutro (nuevo) se empareja o asocia con el EI. Después de un cierto número de tales emparejamientos, consigue la RI (o una respuesta muy similar), momento en que el estímulo previamente neutro se denomina **estímulo condicionado** (EC).

Podemos ilustrar este proceso con un ejemplo referido a las respuestas emocionales del niño, el aspecto del desarrollo humano en que el condicionamiento respondiente desempeña su mayor papel. Las respuestas al miedo, por ejemplo, pueden provocarse de forma natural por un cierto número de estímulos, una muy común es el dolor. Supongamos que un niño visita al dentista por primera vez. Los estímulos en este entorno —dentista, clínica, instrumentos, etc.— son neutros para el niño y así no tienen efecto emocional específico en su conducta. Durante la visita, sin embargo, supongamos que el niño experimenta dolor (EI) que provoca miedo (RI). Los diversos estímulos neutros se asocian con el EI, porque están emparejados con él y, en consecuencia, se convierten en estímulos condicionados (EC) para la respuesta del miedo. Después de esto, la visión del dentista o el sonido del torno, por ejemplo, provocará la respuesta de miedo (RI). De igual forma, muchos miedos comunes en la infancia puede ser respuestas aprendidas en lugares u objetos que previamente no provocaban miedo. (Véase cuadro 2.1, que trata de una demostración clásica de condicionamiento del miedo.)

CUADRO 2.1. *Clásicos de la investigación.*

Los pequeños Albert y Peter: condicionamiento y contracondicionamiento del miedo

Quizá la investigación más famosa llevada a cabo por John B. Watson se refiere al condicionamiento de una respuesta de miedo en un niño de 11 meses llamado Albert B. (Watson y Rayner, 1920). El estudio se diseñó para demostrar que el miedo es una respuesta incondicionada que puede ser condicionada fácilmente a una variedad de estímulos comunes.

Watson creía que los niños temen a los perros, a los dentistas, y similares porque asocian estos objetos o personas con un estímulo incondicionado para el miedo, tal como dolor o un fuerte ruido repentino. Para ilustrar este proceso, Watson expuso primero a Albert a una rata blanca de laboratorio domesticada, que despertó únicamente un leve interés en el niño. En diversas ocasiones posteriores, Watson presentó la rata a Albert e hizo al mismo tiempo un fuerte ruido (EI) a sus espaldas. El ruido produjo una respuesta de miedo generalizado (RI) en forma de llanto y agitación. En poco tiempo, la sola visión de la rata era suficiente para hacer llorar de miedo a Albert: se había convertido en un estímulo condicionado (EC) en relación con esa respuesta. Watson continuó, y demostró que objetos similares a la rata, como una bola de algodón o una piel blanca provocaban ahora también la respuesta de miedo.

Unos cuantos años después, Watson y una ayudante llamada Mary Cover Jones aplicaron el proceso de condicionamiento al miedo a la inversa (Jones, 1924). Les llevaron un niño de 3 años llamado Peter que sentía un miedo intenso a los conejos y otras criaturas peludas. Los investigadores razonaron que si el miedo había sido aprendido (condicionado) podría ser desaprendido. Llamaron a su método para eliminar la respuesta de miedo a los conejos *contracondicionamiento*. Se trató de presentar el estímulo condicionado de tal forma que pudiera no provocar la respuesta de miedo y produjera en su lugar una respuesta emocional que compitiera con ella, en este caso, el placer derivado de comer.

El primer día de tratamiento, se colocó a Peter en una silla alta y se le dio su comida. Al mismo tiempo, se dispuso un conejo en una jaula en el otro extremo de la habitación, lo suficientemente lejos como para que no tuviera lugar la respuesta de miedo. Cada día, mientras Peter comía, el conejo era situado ligeramente más cerca. Al final, Peter no se sentía molesto en absoluto por tener el conejo cerca de él mientras se tomaba su comida. El conejo no era ya un estímulo condicionado al miedo y, en cambio, se había asociado con el placer.

Un experimento del tipo del llevado a cabo con el pequeño Albert no estaría permitido hoy en día, porque los psicólogos tienen ahora guías éticas estrictas para la investigación que prohibirían que se expusiera a un niño a este tipo de experimentación sobre el miedo (véase capítulo 3). Sin embargo, el experimento con el pequeño Peter es muy similar a la terapia de reducción del miedo que utilizan hoy en día los psicólogos clínicos y se consideraría una forma de modificación de conducta.

Obsérvese que en la habituación, el aprendizaje da lugar a un cambio en la respuesta, que gradualmente se hace más débil. Por contraste, en el condicionamiento respondiente, la respuesta permanece igual y el aprendizaje significa un cambio en los estímulos que comienzan siendo neutros pero se convierten en efectivos para la producción de la respuesta.

El condicionamiento respondiente con frecuencia produce **generalización del estímulo**, lo que significa que estímulos similares al EC también se convierten en condicionados... Afortunadamente la asociación condicionada también puede ser desaprendida, proceso llamado **extinción de la respuesta**. Supongamos que el niño de nuestro ejemplo vuelve al dentista con frecuencia sin experimentar dolor. El dentista y otros estímulos condicionados en la situación cesarán gradualmente de provocarle miedo y volverán a ser neutros.

El condicionamiento respondiente es de alguna forma más influyente en el desarrollo del niño que la habituación. Juega con mayor frecuencia un papel en ciertos aspectos de la conducta emocional del niño.

Aprendizaje operante

Un tercer tipo de aprendizaje es el llamado **aprendizaje operante**. Al contrario que la habituación y el condicionamiento respondiente, los teóricos del aprendizaje asumen que el condicionamiento operante es muy importante para comprender la conducta típica de los niños.

Las conductas operantes están influidas por sus efectos, y muchas de las conductas diarias de los niños ocurren simplemente porque en el pasado tuvieron como resultado consecuencias agradables. Todo aquello que incremente la probabilidad de que una respuesta se repita, recibe el nombre de *refuerzo*. Consideremos los siguientes ejemplos. La misma niña puede: 1) compartir sus juguetes con una amiga porque hacerlo provoca a menudo una actuación similar de la otra niña, 2) tener una rabieta en el supermercado porque esto habitualmente provoca que su madre le compre un dulce, 3) girar y mover el tirador de la puerta de la sala de juegos porque esta conducta es efectiva para conseguir que se abra, 4) trabajar con interés en sus lecciones de patinaje porque su entrenador la elogia cuando lo hace bien y 5) ponerse la almohada sobre la cabeza cuando su hermanito llora porque esta conducta reduce el sonido desagradable.

Debería ser obvio, a partir de esta enumeración, que los refuerzos pueden adoptar muchas formas. Sin embargo, todas ellas quedan dentro de una de estas dos categorías: los que implican obtener algo bueno, que se denominan **refuerzos positivos**, y los que implican liberarse de algo malo, que se denominan **refuerzos negativos**.

Debería ser también evidente que el proceso de refuerzo no funciona sólo con respecto a respuestas deseables o beneficiosas. El refuerzo aumenta la probabilidad de cualquier conducta que conduce a una consecuencia placentera, tanto si debiéramos considerar generalmente esta conducta como apropiada (compartir los juguetes), inapropiada (tener una rabieta en el supermercado) o simplemente neutra (abrir una puerta).

No todas las consecuencias son, sin embargo, refuerzos. La conducta a veces produce efectos que son desagradables, y éstos *reducen* la probabilidad de que la conducta ocurra de nuevo. Estas consecuencias se llaman **castigos**. Generalmente pensamos en el castigo como algo que proporcionan los padres o profesores por mala conducta. Pero el principio de castigo, como el principio de refuerzo, es simplemente parte del proceso natural de aprendizaje. El castigo «enseña» a los organismos qué respuestas es más inteligente repetir y cuáles es mejor evitar. El castigo, también, puede suponer la consecución de algo malo (como una paliza, un suspenso o una rodilla arañada), o de perder algo bueno, como una nueva pelota, la oportunidad de sentarse junto a un amigo en la comida, o el permiso para ver la televisión una semana). En cualquier caso, las conductas que producen estas consecuencias tienen menos probabilidades de producirse nuevamente.

Aplicaciones.

Efectos y efectos secundarios del castigo por padres y maestros

El castigo es una consecuencia que hace menos probable que la conducta vuelva a repetirse. Generalmente pensamos en el castigo como en la disciplina impuesta a los niños por los padres, como azotainas o mandarlos a su habitación. La mayoría de los padres utilizan estas técnicas con la esperanza de que la conducta sancionada no aparezca de nuevo. Además, el castigo de moderado a intenso, si se aplica clara y consecuentemente, es efectivo para disminuir la frecuencia de las conductas no deseadas.

Al mismo tiempo, el castigo puede producir un cierto número de efectos secundarios que los padres no pueden anticipar. Lo primero de todo, los castigos severos pueden provocar agresividad y otras conductas emocionales en el niño, incluidos llantos, rabieta y golpes con la cabeza. En segundo lugar, el individuo que proporciona el castigo puede, a veces, quedar tan íntimamente asociado con el castigo en general, que el niño puede comenzar a evitar la interacción con esa persona. Tercero, el castigo puede reducir la totalidad de un tipo completo de respuestas, a veces incluyendo conductas que no son problemáticas. Por ejemplo, el niño al que el profesor castiga por hablar fuera de turno puede reaccionar disminuyendo el promedio de toda su participación verbal en clase. Cuarto, los padres que utilizan el castigo pueden estar sirviendo de modelos de unas conductas que no quisieran ver imitar a sus hijos. El hecho de que muchos delincuentes infantiles estuvieran expuestos al castigo físico en la infancia y que los niños que han sufrido malos tratos se convierten, frecuentemente, al crecer en padres que maltratan a sus hijos podría reflejar, en parte, la imitación que hacen los niños de la agresión de sus padres. Quinto, el castigo no es un buen instrumento de enseñanza si sólo indica a los niños lo que está mal y no lo que deberían hacer en su lugar. Finalmente, el castigo produce adicción. Puesto que con frecuencia se obtiene éxito al suprimir temporalmente la conducta no deseada

del niño, los padres que no son conscientes de la existencia de otras técnicas disciplina-
rias pueden confiar en ella excesivamente

El castigo debería ser utilizado siempre en combinación con el refuerzo de unas
conductas apropiadas que deseamos que el niño muestre. Incluso así, debería utilizarse
limitadamente, y preferiblemente acompañado de un resultado negativo, como quitar algo
deseable más que con un resultado positivo, como abofetear o dar unos azotes.

TEORÍA DEL APRENDIZAJE SOCIAL

A lo largo de los años, la corriente basada en el entorno/aprendizaje se ha desa-
rrollado tanto como las otras dos grandes corrientes (en realidad, las tres teorías conti-
núan aproximándose). En esta sección, veremos una segunda aproximación dentro de
la tradición conductista, la **teoría del aprendizaje social** que se ha dedicado a estudiar,
cada vez más, la forma en que los factores cognoscitivos influyen en el desarrollo (Grusec,
1992).

El líder portavoz del punto de vista del aprendizaje social ha sido Albert Bandura
(1986; 1992). Como otros psicólogos conductistas, Bandura cree que el desarrollo cog-
noscitivo solo no explica los cambios de conducta infantiles, y que los procesos de
aprendizaje son responsables de gran parte del desarrollo infantil. Pero algunos pro-
cesos de aprendizaje, opina, están influidos por las habilidades cognoscitivas del niño.
Esto es cierto especialmente en cuanto a los tipos más complejos de aprendizaje se
refiere, a los cuales Bandura considera implicados en el desarrollo del niño más allá
de los primeros años. Volveremos sobre uno de ellos más adelante.

Aprendizaje por observación

Skinner, al añadir el aprendizaje operante al condicionamiento pavloviano de
Watson, amplió sumamente la capacidad de la teoría del aprendizaje para explicar
la conducta infantil. Sin embargo, continuaron existiendo algunos problemas. Uno
de ellos era que los niños a veces adquieren conductas nuevas simplemente viendo
a alguien realizarlas. Otro que los niños a veces devienen más o menos propensos a
actuar de una determinada manera tras ver que otra persona obtiene como resultado
un refuerzo o un castigo por tal conducta. Ninguno de estos hechos es fácilmente ex-
plicable por un tipo de aprendizaje en el que los cambios de conducta se producen
sólo cuando el niño experimenta las consecuencias directas de sus acciones.

Bandura resolvió este problema proponiendo que, al crecer, el desarrollo de los
niños se basa cada vez más en un quinto tipo de aprendizaje: el **aprendizaje por ob-
servación**. Este aprendizaje tiene lugar cuando la conducta de un *observador* resulta
influida al ser testigo de una conducta (y frecuentemente de las consecuencias de
ella) de un *modelo*. En la psicología del desarrollo, los observadores son niños, y los
modelos incluyen padres, maestros, hermanos, compañeros de clase, deportistas céle-
bres, personalidades de la televisión, e incluso personajes de dibujos animados, en re-
sumen, prácticamente cualquiera.

Bandura y otros investigadores se han dedicado al estudio de tres cuestiones
importantes con respecto al proceso de modelado: 1) ¿qué modelos son más probables
que influyan en el niño?, 2) ¿en qué circunstancias es más probable que tenga lugar

esa influencia? y 3) ¿en qué forma cambia la conducta del niño como resultado del aprendizaje por observación?

La sencilla respuesta a la primera pregunta es que es más probable que sea imitado un modelo que posee características que los niños encuentran atractivas o deseables: talento, inteligencia, poder, buena presencia o popularidad. Otros asuntos pueden a veces entrar en juego, sin embargo, entre los que se cuenta el nivel de desarrollo del niño y los tipos de conducta modelados.

Las circunstancias que hacen más efectivo un modelo pueden variar, pero uno de los factores más importantes es si el modelo recibe un refuerzo o un castigo como consecuencia de su conducta. Una de las más importantes contribuciones de Bandura a la teoría del aprendizaje social fue su demostración de que las consecuencias que se derivan de la conducta de un modelo pueden influir en la conducta del observador. Cuando un niño ve a un modelo recibir un refuerzo por una reacción, recibe un **refuerzo vicario** y, como el modelo, deviene más propenso a producir esta misma reacción. Lo opuesto es igualmente cierto cuando el niño recibe un **castigo vicario**, como resultado de ser testigo de un modelo que es castigado. En cierto sentido, pues, el aprendizaje por observación es lo mismo que el aprendizaje operante, excepto que el niño experimenta las consecuencias de forma vicaria en vez de directamente.

El resultado más obvio, y quizá el más importante, del modelado es la **imitación**, que tiene lugar cuando los niños copian lo que ven. La imitación puede adoptar una gran variedad de formas como, por ejemplo, comer los cereales del desayuno que un atleta dice que come, subirse a una silla para coger una galleta de una estantería después de ver a un hermano mayor hacerlo, o copiar los problemas que un profesor escribe en la pizarra.

Un segundo resultado de la imitación del modelo tiene lugar cuando el observador deviene menos propenso a realizar una conducta que acaba de ser modelada. Este efecto, conocido como **respuesta inhibitoria**, es un resultado frecuente del castigo vicario. El profesor que públicamente regaña a un niño revoltoso para «dar ejemplo» al resto de la clase, está contando con un aprendizaje por observación para inhibir conductas similares en los otros niños.

Los niños no muestran siempre de forma inmediata la conducta aprendida de los modelos. Una ilustración sorprendente de esta cuestión tuvo lugar en uno de los primeros estudios de Bandura, en el que un grupo de jóvenes observó un modelo al que se recompensaba por mostrar nuevas conductas agresivas hacia un tentetieso hinchable, mientras un segundo grupo vio que estas mismas conductas recibían castigo. Cuando se les dio la oportunidad de jugar ellos mismos con el muñeco, los niños que fueron testigos del refuerzo imitaron muchos de los actos agresivos del modelo hacia el muñeco, mientras el grupo que había observado el castigo no lo hizo. Pero cuando posteriormente se les ofrecieron recompensas por reproducir las conductas agresivas, ambos grupos fueron capaces de realizarlas bastante exactamente (Bandura, 1965). Obviamente, todos los niños habían adquirido (aprendido) las nuevas conductas, aunque la experiencia del castigo observado había inhibido a algunos niños de realizarlas. Esta distinción entre adquisición y realización ha sido de especial interés para los investigadores que estudian los efectos potenciales de la visión de la violencia en la televisión en la conducta agresiva de los niños, que comentamos en el capítulo 14.

La distinción entre adquisición y realización es muy evidente en la formulación teórica de Bandura sobre aprendizaje por observación, representada en la figura 2.1.

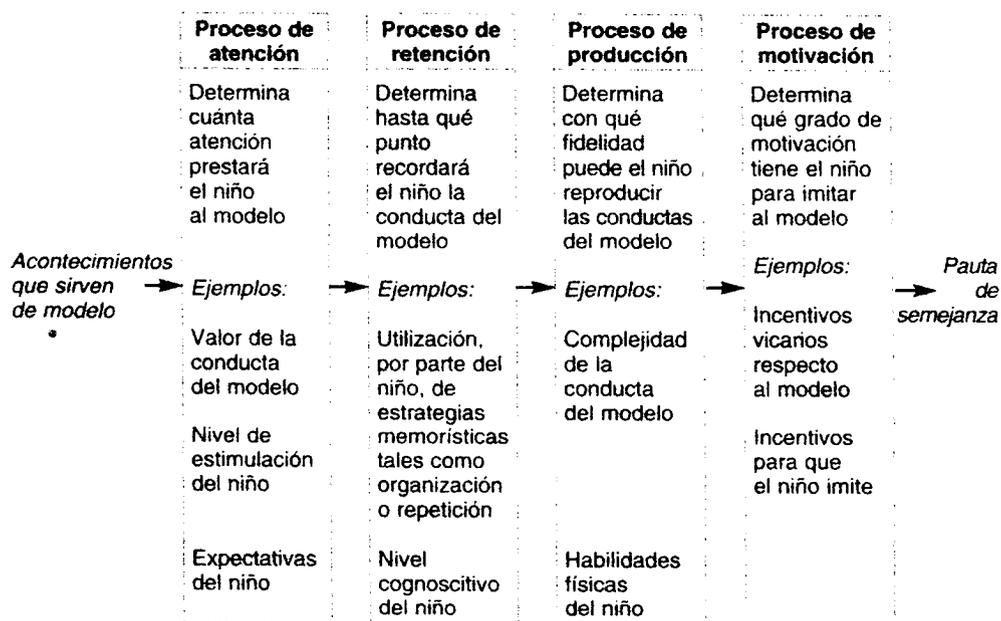


FIG. 2.1. *Modelo de Bandura para el aprendizaje por observación.* Adaptado de la obra de Albert Bandura, *Social Learning Theory*, © 1977, p. 23. Impreso con permiso de Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, Nueva Jersey.

Bandura opina que el aprendizaje por observación implica cuatro procesos separados. Los dos primeros se refieren a la adquisición, o aprendizaje de una conducta modelo, y los otros dos controlan la realización, o producción, de estas conductas (Bandura, 1977b).

Los *procesos de atención* determinan cuánta atención presta el niño a lo que hace el modelo. Los *procesos de retención* se refieren a la capacidad del niño de almacenar la información modelada en la memoria para su uso posterior. Los *procesos de producción* controlan la capacidad del niño para reproducir las respuestas del modelo. Los *procesos motivadores* determinan a quién y qué elige imitar el niño.

Una forma de reflexionar sobre esta formulación es imaginar a un niño viendo un modelo, y considerar entonces las razones por las que el niño podría *no* imitar las acciones del modelo. El niño podría no haber prestado atención a lo que el modelo hacía, podría no recordar las respuestas del modelo, podría no poseer las destrezas físicas necesarias para repetir la conducta del modelo, o podría sentir poca motivación para hacer lo que el modelo ha hecho. En la vida diaria, los niños no imitan, naturalmente, todo lo que ven. La teoría de Bandura sugiere cuatro razones importantes para ello.

Determinismo recíproco

El análisis cognoscitivo-social de Bandura es realmente de naturaleza interactiva. Está basado en su visión de que el desarrollo humano refleja la interacción de la

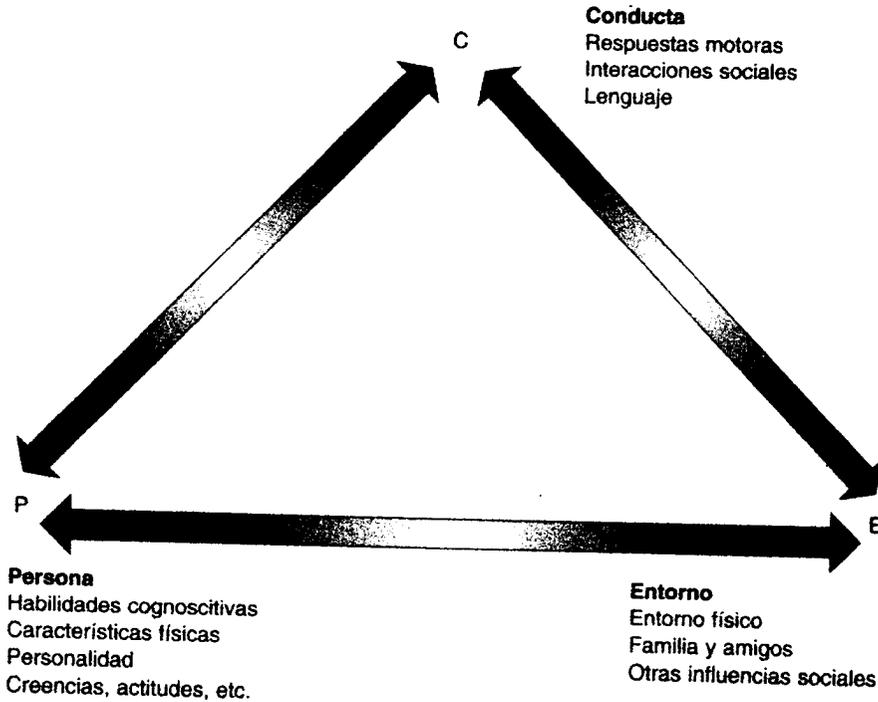


FIG. 2.2. *Modelo de Bandura de determinismo recíproco*. Adaptado de «The Self System in Reciprocal Determinism», Albert Bandura, 1978, *American Psychologist*, 33, p. 335. Copyright 1978 de American Psychological Association. Adaptado previo permiso.

persona (P), la conducta de la persona (C) y el entorno (E). Bandura describe este proceso de interacción como **determinismo recíproco** (Bandura, 1978).

Como muestra la figura 2.2, el modelo del determinismo recíproco forma un triángulo de interacciones. La persona incluye las habilidades cognoscitivas del niño, sus características físicas, personalidad, opiniones, actitudes, y así sucesivamente que influyen tanto en la conducta del niño como en su entorno; los niños eligen no sólo lo que quieren hacer (P-C), sino también dónde y con quién hacerlo (P-E). Estas influencias son, sin embargo, recíprocas. La conducta de los niños (y las reacciones que desencadena) puede afectar sus sentimientos respecto a sí mismos y sus actitudes y creencias sobre otras cosas (C-P). Igualmente, la mayoría del conocimiento de los niños respecto al mundo y las demás personas proviene de la información que reciben de la televisión, padres, libros y otras fuentes del entorno (E-P).

El entorno también influye en la conducta. Las consecuencias de la conducta de los niños y los modelos que observan pueden influir en gran manera en lo que hacen (E-C). Pero la conducta de los niños también contribuye a crear su entorno. Un niño que comparte y coopera con sus compañeros de clase es probable que consiga muchos amigos, mientras que lo opuesto podría ser el caso de un niño que se comporta egoísta o agresivamente (C-E).

La inclusión del aprendizaje por observación de Bandura en la tradición basada en la influencia del entorno en el aprendizaje, junto con su interés en incorporar aspectos cognoscitivos del desarrollo, ha aumentado mucho la capacidad explicativa de la teoría del aprendizaje social, y la ha convertido en la perspectiva más importante basada en el aprendizaje. Veremos el papel de este modelo en muchos aspectos del desarrollo del niño a lo largo de todo el libro.

Recapitulación

Las teorías basadas en la influencia del entorno en el aprendizaje presuponen, de entrada, que la mayoría de las conductas habituales de los niños se adquieren a través de los principios del condicionamiento y el aprendizaje. Así las conductas aprendidas se distinguen de las conductas que son temporales, no observables, o basadas únicamente en procesos biológicos.

El análisis de la conducta es una tendencia dentro de la teoría del aprendizaje. Esta teoría considera que sobre los niños operan tres tipos de condicionamiento y aprendizaje: habituación (y deshabituación), condicionamiento respondiente y aprendizaje operante. La habituación y el condicionamiento respondiente implican reflejos. En cambio, el aprendizaje operante resulta controlado por la consecuencia de la conducta. Las consecuencias que hacen que una conducta tenga más probabilidades de producirse se llaman refuerzos; las que la hacen menos probable se llaman castigos o sanciones.

La teoría del aprendizaje social, basada ampliamente en las ideas de Albert Bandura, propone un mayor papel para los factores cognoscitivos que el que les otorga el análisis de la conducta. El aprendizaje por observación tiene lugar cuando la conducta de un observador cambia como resultado de observar la conducta de un modelo. Las consecuencias a que da lugar una determinada conducta cuando se observa a un modelo, llamadas refuerzo vicario o castigo vicario, pueden influir en la conducta de un observador. El resultado más importante del modelado es la imitación. La reacción de inhibición tiene lugar cuando la imitación de una conducta observada es menos probable, habitualmente porque el modelo ha sido castigado por ella. La adquisición de una conducta modelada está determinada por los procesos de retención y atención del observador, mientras que la realización está controlada por los procesos de motivación y producción del observador.

El modelo teórico de Bandura, determinismo recíproco, sostiene que el desarrollo humano proviene de una interacción compleja de las características de la persona, su conducta y el entorno.

Etología

La tercera gran aproximación teórica en la psicología infantil actual es la **etología**, estudio del desarrollo desde una perspectiva evolutiva. Las raíces históricas de esta tradición pueden hallarse en el trabajo de Charles Darwin (1809-1882). Más recientemente ha surgido una aproximación similar en el campo de la biología llamada **sociobiología** (Wilson, E. O., 1975), término que se refiere a los orígenes biológicos

o evolutivos de la conducta social. Aunque entre los tres modelos teóricos que estamos viendo la corriente etológica es la que tiene menos seguidores, está creciendo rápidamente, y sus ideas y sus resultados se están aplicando en un número cada vez mayor de áreas del desarrollo infantil (MacDonald, 1988a; Miller, 1993).

CONDUCTA Y EVOLUCIÓN

Al tratar de entender la aproximación etológica es importante tener presente que desde una perspectiva evolutiva, nuestra especie es un producto de millones de años de cambio. Lo que somos hoy en día representa sólo una pequeña parte de un enorme proceso. La etología ve a los seres humanos sólo como uno de los cinco millones aproximados de especies que actualmente habitan la tierra, y considera el desarrollo humano dentro del contexto del conjunto del reino animal. No es sorprendente, pues, que la mayor parte de la investigación realizada dentro de esta tradición se refiera a especies no humanas.

Al igual que otros modelos teóricos, la etología intenta explicar los cambios en la conducta que suceden a lo largo del desarrollo. Según los teóricos etólogos, estos cambios tienen dos tipos de determinantes o causas: los inmediatos y los evolutivos. Los determinantes inmediatos son los más evidentes e incluyen el entorno en que la conducta tiene lugar, las experiencias recientes del animal, y el estado o condición del animal, si tiene hambre, sed, o está enfurecido, por ejemplo. Los determinantes evolutivos de la conducta son menos claros. Presumiblemente la conducta en algún punto contribuyó a las oportunidades del animal de sobrevivir, y, debido a ello, es más probable que pasara a lo largo de futuras generaciones por medio del proceso de selección natural. Para explicar conductas tales como cazar una presa o construir una trampa, los etólogos consideran tanto las circunstancias inmediatas, como la asequibilidad de la presa o de los materiales de construcción adecuados, y factores del pasado evolutivo del animal, como el clima y el terreno en que la conducta ha evolucionado.

ETOLOGÍA CLÁSICA

La etología consiguió por primera vez reconocimiento científico en los años treinta gracias al trabajo de dos pioneros en el estudio de los animales, Konrad Lorenz y Niko Tinbergen. Ambos eran zoólogos profesionales, y sus primeras investigaciones se centraron exclusivamente en animales no humanos. Sin embargo, sus estudios prepararon el campo de trabajo de las tendencias en auge con respecto a la aplicación de los principios etológicos en el desarrollo del niño. En 1973 se les concedió conjuntamente el premio Nobel por sus investigaciones pioneras.

Mecanismos innatos

Los etólogos han identificado cuatro cualidades que caracterizan prácticamente a todas las conductas innatas, o instintivas. Primero, existen *universales* en todos los miembros de la especie. Segundo, como están generalmente programadas biológi-

camente para responder a estímulos muy específicos. *no necesitan aprendizaje o experiencia*. Tercero, habitualmente son *estereotipadas*, lo que quiere decir que se producen precisamente en la misma forma cada vez que se presentan. Finalmente, resultan sólo *mínimamente influidas por el entorno* (es decir, a corto plazo; las presiones de la selección natural les influyen con el paso de las generaciones) (Eibl-Eibesfeldt, 1989). Se han identificado incontables ejemplos de estas conductas en prácticamente todas las especies conocidas, que van desde las conductas para construir hormigueros, a las respuestas en forma de picotazos de los pollos, o a las conductas gregarias de los antílopes.

En los seres humanos, estas conductas innatas son más evidentes durante la primera infancia. Una respuesta innata, como la succión, por ejemplo, se encuentra en todos los bebés, no necesita aprenderse, se produce con una pauta estereotipada y resulta muy poco influida por el entorno (al menos durante las primeras semanas de vida).

La idea de un estímulo que produce una respuesta biológica simple refleja, como la succión, no es ni nueva ni de interés sólo para los etólogos (como demuestra claramente el trabajo de Pavlov y Watson). Pero los etólogos se han interesado generalmente por *secuencias* más complejas de conductas innatas, que denominaron *pautas de acción modal*. Éstas son las cadenas de respuestas que, por ejemplo, producen las arañas al hilar su tela, los castores al construir un dique, o los osos al cuidar a los oseznos recién nacidos. Una pauta de acción modal se desencadena por un estímulo específico del entorno del animal, conocido como un estímulo señal, o lo que Lorenz llamaba un **mecanismo de liberación innato** (Lorenz, 1981). Un ejemplo clásico de un mecanismo de este tipo fue expuesto por Tinbergen (1973) en su trabajo sobre el espinoso.

El espinoso es un pez de agua dulce con tres espinas afiladas. En invierno, los machos permanecen en bancos y son bastante inactivos. Pero al ir subiendo la temperatura del agua en primavera, se desencadena un patrón distintivo de conductas de acoplamiento. Primero, cada espinoso abandona el banco y construye en la arena un nido con forma de túnel, que defiende como su territorio propio contra los otros machos. Cuando una hembra se aproxima al área situada encima del nido, el macho comienza a cortejarla pinchándole con una de sus espinas. Entonces nada hacia el interior del nido siguiendo una pauta infrecuente de zigzag. El pinchazo y el movimiento natatorio aparentemente excita a la hembra, que le sigue hasta el nido. Cuando ella entra, el macho coloca su cara contra la cola de ella y comienza a estremecerse. Esto estimula a la hembra a depositar los huevos, que el macho fertiliza liberando su esperma. Entonces la echa y espera a que se aproxime otra hembra. Este ritual continúa hasta que más o menos cinco hembras han depositado sus huevos en el nido. El macho atiende entonces al desarrollo de los huevos, alejando a los intrusos y moviendo el agua con su cola para proporcionar a los huevos suficiente oxígeno.

Además de observar este proceso de apareamiento en libertad, Tinbergen estudió a los espinosos en el laboratorio. Allí expuso el pez a modelos de madera de otros espinosos de diversos colores y formas para determinar experimentalmente qué estímulos eran necesarios para desencadenar y mantener la cadena de conductas. Los detalles de estos experimentos no son importantes para nuestro propósito, pero el trabajo presenta varios temas significativos.

Aunque los rituales de apareamiento de los humanos son, afortunadamente, muy diferentes de los del espinoso, los etólogos creen que muchas pautas de res-

puesta en los seres humanos se desencadenan por estímulos muy específicos, que pueden incluir, por ejemplo respuestas maternas ante recién nacidos, o ciertas formas de agresión. Un tema relacionado con esto se refiere a la cuestión de la herencia frente al medio. El espinoso no necesita aprender las complejidades del cortejo; responde biológicamente a los estímulos del entorno. Esto no quiere decir, sin embargo, que otros aspectos de la conducta del espinoso no cambien en respuesta a experiencias o consecuencias. Desde la perspectiva opuesta, aunque algunos aspectos de la conducta humana provienen claramente de procesos de aprendizaje, los etólogos sostienen que esto no excluye la posibilidad de que otros aspectos de la conducta humana —quizá incluso modelos complejos de conducta— sean controlados por procesos evolutivos innatos. En consecuencia los etólogos modernos son también interaccionistas, atribuyendo un papel importante tanto a los procesos de la herencia como a los del medio.

La estrategia de investigación de Tinbergen ilustra también la forma en que los etólogos combinan los métodos naturalistas y de laboratorio. La gran mayoría de sus investigaciones implican la observación de conductas en los entornos naturales en los que se producen. De esta forma, el investigador puede examinar cómo se producen generalmente las respuestas del animal. Las conductas se estudian también en situaciones más estructuradas, en las que el investigador puede controlar las condiciones en que los acontecimientos tienen lugar, y puede someter los rituales y rutinas de un animal a diversas pruebas experimentales.

Períodos sensibles

Un tema importante en psicología estudia la forma en que la estructura biológica o genética de un animal puede influir en el proceso de aprendizaje (Bolles y Beecher 1988), es decir, como herencia y medio trabajan juntos para cambiar la conducta. Los etólogos arguyen que los animales están programados biológicamente de tal forma que aprenden ciertas cosas más fácilmente durante unos determinados períodos del desarrollo. Uno de los ejemplos más asombrosos de esta relación queda ilustrado en la investigación de Lorenz sobre la **impronta** o **troquelado**, proceso por el cual los recién nacidos de algunas especies forman un vínculo emocional con sus madres.

En muchas especies de aves, en las que las crías pueden caminar casi inmediatamente después de salir del huevo, éstas empiezan pronto a seguir a su madre allá por donde ella vaya. Lorenz teorizaba que este sencillo acto de seguimiento es el responsable del fuerte vínculo social que se desarrolla entre el recién nacido y su madre. Para confirmar su sospecha, Lorenz separó a unos gansos recién salidos del huevo de su madre y les hizo seguir a otro animal, o a diversos objetos inanimados que él empujaba, o incluso a él mismo. Tal como había predicho, las aves establecieron rápidamente una impronta con aquello que habían seguido y a partir de ahí lo trataron como si fuera su madre (Lorenz, 1937).

Lorenz descubrió además que una de las influencias más importantes para la impronta era la edad de los polluelos. Si el acto del seguimiento tenía lugar durante un período que empezaba varias horas después del nacimiento y duraba hasta algún momento del día siguiente, el vínculo de apego se desarrollaba con total seguridad, pero cuando el proceso de seguimiento se hacía antes o después de ese período, se conse-

guía poca o nula impronta. Los etólogos utilizan ahora el término **períodos sensibles** para describir los momentos del desarrollo en los que el aprendizaje resulta mucho más fácil que en los momentos anteriores o posteriores. Los períodos sensibles no se limitan a la impronta o siquiera al área del apego madre-hijo. Los investigadores infantiles han aplicado este concepto a áreas tan diversas como la referente a la adquisición del lenguaje (Newport, 1991), y al desarrollo del papel del género (Money y Anecillo, 1987), como veremos en los siguientes capítulos.

APLICACIONES AL DESARROLLO HUMANO

Nuestro principal interés en la teoría etológica es su aplicación al desarrollo infantil, y los investigadores actuales están descubriendo muchas áreas del desarrollo en las que los determinantes evolutivos pueden ser importantes (DeKay y Buss, 1992; Scarr, 1992).

Sociobiología

Hemos dicho anteriormente que algunos biólogos han intentado aplicar los principios evolutivos a la conducta social humana. Esta nueva área de investigación comenzó de forma bastante drástica en 1975, con la publicación de un libro de un biólogo de Harvard, E. O. Wilson, titulado *Sociobiology: The New Synthesis*. Según la radical y en cierto modo controvertida teoría de Wilson, los genes son estructuras muy egoístas cuyo único interés es asegurar su propia supervivencia de generación en generación.

Muchas características físicas específicas (color de la piel, tamaño de las orejas, etc.) están en los genes del animal. Cuando una característica es valiosa para la supervivencia o la reproducción, los genes que la producen tienen mayores probabilidades de pasar a la siguiente generación, según el proceso de selección natural de Darwin. Los sociobiólogos creen que los genes producen no sólo los rasgos físicos sino también las conductas sociales, aunque estos teóricos admiten que el proceso por el que un gen puede producir una conducta no está aún totalmente comprendido. Las conductas sociales que son más adaptables para la supervivencia se considera, consecuentemente, que experimentan el mismo proceso de selección natural que los rasgos físicos.

El punto de vista sociobiológico puede ilustrarse con un ejemplo citado frecuentemente. Considérese a una madre que arriesga su vida por salvar a su hijo de un peligro. Según el modelo etológico tradicional, esta respuesta de la madre no debería tener una base evolutiva, porque la selección natural no favorecería conductas que reducen las posibilidades de supervivencia de un individuo. Los sociobiólogos, sin embargo, sostienen que los genes de la madre la han programado en cierta medida para hacer cualquier cosa que esté en su mano para asegurar que sus genes pasen a generaciones futuras. Como su hijo lleva muchos de esos mismos genes, y tendría muchos más años reproductores por delante, el mecanismo evolutivo lleva a la madre a sacrificar su vida por salvar la de él (Dawkins, 1976; Porter y Laney, 1980).

Wilson sugiere que los efectos genéticos en la conducta social, sin embargo, se comprenden mejor en lo que respecta a la cultura o a la sociedad, más que en el indi-

viduo. Afirma, por ejemplo, que muchas de nuestras prácticas culturales, tales como los tabúes contra el incesto y las leyes contra el asesinato o la violencia, reflejan un proceso evolutivo que favorece a los individuos cuya conducta social está de acuerdo con lo que es mejor para la supervivencia de la especie. Las conductas de estos individuos tienen más probabilidades de transmitirse a lo largo de futuras generaciones, mientras que las conductas indeseables, no. Esta nueva teoría ha sido elogiada y criticada (Green, 1989; Lerner y Von Eye, 1992). Pero ha provocado mucho debate y ha suscitado creciente atención hacia la perspectiva evolutiva.

Etología humana

Los principios etológicos se aplican de forma creciente a nuestra propia especie (Archer, 1992; Eibl-Eibesfeldt, 1989). Ya en los años cuarenta, Lorenz sugería que las características físicas de los bebés, tales como la forma de su cabeza o el sonido de su llanto, podrían servir como estímulos para provocar los cuidados de las madres (Lorenz, 1950). Los psicólogos del desarrollo tienen igualmente poca dificultad en interpretar las conductas reflejas de los bebés en términos de sus valores evolutivos para la especie. Sin embargo, la aplicación científica del modelo etológico al desarrollo infantil se considera generalmente que empezó en 1969, cuando John Bowlby publicó el primero de sus tres volúmenes sobre el tema (Bowlby, 1969; 1973; 1980).

Bowlby, médico y psicoanalista británico, fue el primero en atraer a los psicólogos infantiles hacia una interpretación evolutiva del desarrollo humano (Bretherton, 1992). Como médico clínico, Bowlby había sido testigo de problemas emocionales en niños que habían crecido en instituciones. Esos niños tienen frecuentemente dificultades en formar y mantener relaciones de amistad íntima. Bowlby atribuyó este problema a la falta, padecida por estos niños, de un apego fuerte con sus madres durante la infancia. Su interés en esta área le llevó finalmente a una explicación etológica de cómo y por qué se establece el vínculo madre-hijo (Bretherton, 1995).

La teoría de Bowlby es una mezcla interesante de etología y de teoría de Freud (Holmes, 1995; Sroufe, 1986). Como Freud, Bowlby cree que la calidad de las primeras relaciones entre la madre y el bebé es esencial para el desarrollo posterior, y que esas primeras experiencias se llevan adelante por procesos que se dan en el inconsciente. La teoría de Bowlby también refleja el principio fundamental de la etología clásica de que un vínculo íntimo madre-hijo es esencial en los seres humanos (y en la mayor parte de las especies de nivel alto) para la supervivencia del joven. Los bebés que permanecen cerca de la madre pueden ser alimentados, protegidos, enseñados y llevados más efectivamente que los niños que son apartados de su lado. Las conductas utilizadas por madre e hijo para mantener la diada en contacto íntimo deben considerarse, pues, innatas y controladas por una variedad de estímulos que se liberan (comentamos estas conductas en el capítulo 12). Bowlby mantiene, además, que el nexo de unión se desarrolla fácilmente durante el período sensible, pero que después de ese período puede resultar imposible para el niño llegar a conseguir una relación emocional íntima verdadera (Bowlby, 1988).

El trabajo de Bowlby ha fomentado una gran cantidad de investigación adicional sobre los procesos de apego y vinculación en los seres humanos. Pero, de mayor importancia para esta corriente, fue el comienzo de un movimiento general dedicado a examinar otros aspectos del desarrollo infantil dentro de un contexto evolutivo (Blurton-

Jones, 1972). Los psicólogos de esta tendencia han investigado desde entonces la agresividad en los niños, las interacciones con los compañeros, el desarrollo cognoscitivo y otros muchos temas.

Los etólogos también han influido en los métodos de investigación del desarrollo. Los investigadores de la infancia han utilizado siempre métodos de observación, pero ha habido un interés renovado en estudiar a los niños en su ambiente natural (Bronfenbrenner, 1979; McCall, 1977). Las técnicas de observación que no influyen o interfieren en las interacciones sociales normales entre los niños, por ejemplo, se están añadiendo progresivamente a las aproximaciones más experimentales para el estudio de esas conductas. Podemos concluir razonablemente que la tradición etológica se ha convertido en una perspectiva importante dentro de la actual psicología del desarrollo.

Recapitulación

La etología se basa en los principios de la evolución tal como fueron propuestos inicialmente por Charles Darwin. Los etólogos creen que las conductas tienen determinantes inmediatos y evolutivos. Estos científicos se preocupan principalmente por las conductas innatas, e intentan explicar las pautas complejas de respuesta en términos de su valor de supervivencia para la especie.

Lorenz y Tinbergen, los dos fundadores del movimiento etológico, identificaron cuatro características de la conducta innata: es universal, es estereotipada, no requiere aprendizaje y está mínimamente influida por el entorno. Los etólogos han descrito la forma en que las secuencias complejas de respuestas heredadas (pautas de acción modal) se desencadenan por estímulos del entorno y cómo los mecanismos innatos, como la impronta, influyen en el proceso de aprendizaje.

La sociobiología es un intento reciente de explicar la conducta social en términos de un modelo evolutivo en el que la supervivencia de los genes sustituye a cualquier otro objetivo. Se cree que este mecanismo se expresa principalmente en las estructuras culturales y sociales.

La etología humana surge principalmente como resultado de la investigación de Bowlby sobre el proceso de apego. Muchos aspectos del desarrollo del niño se estudian ahora desde una perspectiva etológica

Desarrollo en contexto. La aproximación ecológica

Las tres aproximaciones que acabamos de describir dirigen la mayoría de las investigaciones llevadas a cabo por los psicólogos infantiles. Pero ha surgido una cuarta perspectiva en los últimos años que está mostrándose muy influyente. Esta perspectiva no es un nuevo modelo teórico, sino que representa una forma diferente de concebir el desarrollo humano y una aproximación distinta al estudio de los factores que influyen en él (Moen, Elder y Luscher, 1995).

La investigación científica sobre el desarrollo de los niños ha tenido lugar tradicionalmente en situaciones de laboratorio. Hay buenas razones para ello. La más importante es que la investigación científica exige un cuidadoso control experimental, y hasta hace poco el laboratorio ha sido el único emplazamiento en que tal control podía llevarse a cabo.



Algunos investigadores, sin embargo, han cuestionado lo acertado de esta práctica, señalando un hecho obvio: el desarrollo de los niños no tiene lugar, generalmente, en los laboratorios. Tiene lugar en casa, con la familia; en la escuela, con compañeros y maestros; en el parque, con vecinos y amigos, y más generalmente, dentro de un entorno cultural y social más amplio. En resumen, *el desarrollo siempre tiene lugar dentro de un contexto*. Y, lo que es más importante, el contexto frecuentemente influye en la trayectoria de ese desarrollo. Darse cuenta de esto ha producido un creciente interés en estudiar a los niños en los entornos donde habitualmente tiene lugar su desarrollo y en examinar la forma en que el contexto influye y es influido por la conducta del niño.

La idea de estudiar el desarrollo en contexto —llamada **aproximación ecológica**— no es nueva. Darwin decía que para comprender el valor evolutivo de cualquier conducta, debemos considerar el nicho ecológico en que se desarrolla.

El reciente resurgir del interés por la perspectiva ecológica puede remontarse a dos fuentes: el desarrollo de métodos más sofisticados para estudiar la conducta en el entorno natural (Vasta, 1982a), y la publicación de un libro de gran influencia de Urie Bronfenbrenner, psicólogo de la Universidad de Cornell. En *The Ecology of Human Development* (1979) (*La ecología del desarrollo humano*, versión castellana, 1987), Bronfenbrenner revitaliza esta perspectiva proporcionando a los investigadores un marco conceptual en el que pueden estudiarse los temas ecológicos. Su modelo, que describe ahora como modelo *bioecológico*, ha sido revisado varias veces (Bronfenbrenner, 1992; Bronfenbrenner y Ceci, 1994; Bronfenbrenner y Morris, 1998) y ha generado un cierto número de aportaciones relacionadas, realizadas por otros investigadores (Leyendecker y Scholmerich, 1991; Moen y otros, 1995).

La aproximación ecológica se basa en la noción de que para comprender completamente el desarrollo, debemos tener en cuenta la forma en que las características únicas de un niño interactúan con los entornos de ese niño. El niño posee una diversidad de características personales, las más importantes de las cuales son aquellas que Bronfenbrenner describe como generadoras del desarrollo, capaces de influir en otras personas en una forma importante para el niño, y desorganizadoras del desarrollo, capaces de causar problemas en el entorno con los efectos negativos correspondientes en el niño.

Instigando varias respuestas y reacciones de los otros, los niños se convierten en un sentido en «productores» de su propio entorno —un concepto que comentaremos en capítulos posteriores—. Entre los ejemplos de estas características se incluyen los rasgos de la personalidad que son positivos (sociabilidad, cooperatividad, curiosidad) o negativos (carácter impulsivo, carácter incontrolado, carácter distraído), la apariencia física, y las capacidades intelectuales. El entorno, en este modelo, se considera como una serie de estratos interrelacionados, los más cercanos al niño tienen un impacto más directo y los más alejados influyen en él de forma más indirecta.

Bronfenbrenner sostiene que el niño y el entorno se influyen continuamente uno al otro en forma bidireccional, o **transaccional**. Por ejemplo, supongamos que una niña tiene las características, instigadoras del desarrollo, de ser brillante y elocuente. Esto puede afectar a su entorno ocasionando que sus padres la envíen a una escuela mejor, lo que a su vez influye en ella mejorando su rendimiento académico, que nuevamente influye en su entorno atrayendo amigos que aspiran a realizar una buena carrera y así sucesivamente, en un ciclo continuo de interacción y desarrollo. Estos tipos de interacciones, dice Bronfenbrenner, son muy difíciles de estudiar si se aparta al niño del entorno natural en que tienen lugar.

En la figura 2.3 se observa el modelo ecológico de Bronfenbrenner. En el centro está el niño. Lo más cercano al niño es el **microsistema**, que para la mayoría de los niños incluye a la familia, la escuela, la iglesia, el lugar donde juegan, etc., junto con las relaciones que el niño establece en estos lugares. El microsistema posee características

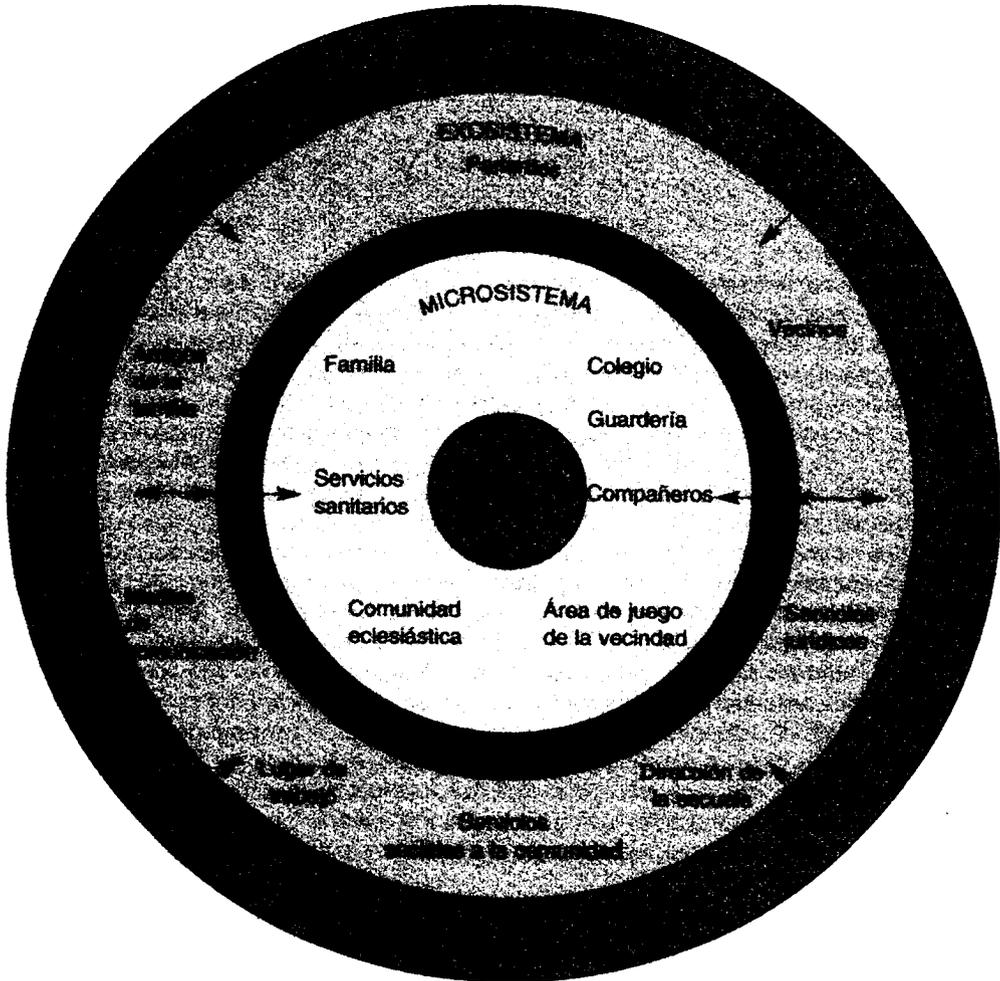


FIG. 2.3. *Modelo ecológico del entorno de Bronfenbrenner.* U. Bronfenbrenner, de C. Koop/Krakow, *The Child Development in the Social Context*, © 1982 de Addison-Wesley Publishing Co., Inc., Reading, Massachusetts. Figura 12.1 de p. 648. Reproducido con permiso.

físicas, como el tamaño de la casa del niño, el equipamiento disponible en el lugar donde suele jugar y el número de libros que hay en la guardería a la que acude. Consiste también en las personas, incluyendo a la familia próxima del niño, los otros niños del edificio, su maestro, etc. Estas personas, a su vez, poseen características que pueden ser importantes para el desarrollo del niño, como el estatus socioeconómico del grupo de compañeros, la cultura de los padres y las actitudes prudentes del maestro. El microsistema no es constante sino que cambia con el crecimiento del niño.

El **mesosistema** se refiere al sistema de relaciones entre los microsistemas del niño. Podría incluir la relación de los padres con el maestro, y las relaciones entre los hermanos del niño y los amigos del vecindario. En general, cuanto más interconectados están

los sistemas, más probable será que el desarrollo del niño tenga una base clara y consecuente.

El **exosistema** se refiere al escenario social que puede influir en el niño, pero en el que el niño no participa directamente: el gobierno local, que decide cuán estrictamente se harán cumplir los niveles de contaminación del aire, o qué familias pueden ser elegidas para prestaciones sociales; el consejo de dirección de la escuela, que fija los salarios de los profesores y recomienda el presupuesto para nuevos libros de texto y equipos, y el lugar de trabajo de los padres, que establece determinadas políticas respecto a permisos de paternidad pagados y a facilidades de guarderías *in situ*.

Finalmente, tenemos el **macrosistema**, que se refiere a la cultura y la subcultura en que el niño vive. El macrosistema influye al niño a través de sus creencias, actitudes y tradiciones. Los niños que viven en Estados Unidos pueden resultar influidos, por ejemplo, por creencias referentes a la democracia e igualdad, y quizá por las virtudes del capitalismo y la libre empresa. En algunas partes del país, los niños pueden estar influidos por actitudes regionales referentes a la importancia del individualismo exacerbado o lo atractivo de un ritmo de vida más lento. Si un niño vive en un vecindario integrado básicamente por una raza o etnia determinadas, los valores y tradiciones culturales de ese grupo pueden añadir aún otra fuente de influencia. El macrosistema es generalmente más estable que los otros. Pero también puede cambiar en la forma en que una sociedad evoluciona; por ejemplo, pasar de una era política liberal a una conservadora, de la prosperidad económica a la depresión, o de la paz a la guerra (Elder y Caspi, 1988).

En el diagrama no aparece un factor adicional que debe ser considerado cuando se estudia el desarrollo humano: el paso del tiempo. Las interacciones que tienen lugar entre los diversos sistemas en el mundo infantil cambian con el tiempo y el crecimiento del niño. Esta fuente de influencia, que Bronfenbrenner denomina **cronosistema**, añade mayor complejidad y riqueza aún al reto de analizar el desarrollo del niño.

Junto a este modelo conceptual para estudiar el desarrollo en contexto, Bronfenbrenner también propone una teoría sobre cómo los genes y el entorno funcionan juntos para guiar el desarrollo humano. Comentaremos esta teoría en el capítulo 4, con otros modelos de interacción gen-entorno.

El contexto puede influir en todos y cada uno de los aspectos de la conducta y desarrollo del niño. Por esta razón, hemos extendido nuestro comentario de las diversas influencias contextuales a los muchos temas tratados en este texto. Cada uno de los capítulos que siguen incluyen secciones que tratan ejemplos específicos de desarrollo en contexto, que se centran en los tres contextos más importantes para el niño: la familia, la escuela y la cultura.

Conclusión

Podría parecer que las ideas referentes al desarrollo del niño no han cambiado mucho en los últimos siglos. Locke, Rousseau y Darwin ofrecieron explicaciones de la conducta humana que están, en esencia, aún entre nosotros hoy en día. A pesar de las similitudes con las primeras explicaciones, las teorías actuales del desarrollo son diferentes por diversas e importantes razones.

La primera es que los puntos de vista actuales son mucho menos extremos. No hay ya teorías puramente referidas a la herencia o al medio, por ejemplo. En consecuencia, aunque cada una de las teorías descritas en este capítulo cuenta con sus propias ideas, filosofía y métodos, cada una acepta también muchas de las ideas de los

otros modelos. Al continuar avanzando en nuestro conocimiento del desarrollo infantil, la superposición de las tres aproximaciones crecerá indudablemente

Una segunda diferencia es que los psicólogos de hoy en día ya no intentan explicar el desarrollo humano con sólo unos pocos principios o procesos. Hemos llegado a darnos cuenta de que las causas que determinan una conducta son muchas y de que los mecanismos a través de los cuales operan son intrincados y con frecuencia están interrelacionados. Las explicaciones teóricas actuales reflejan esta creciente complejidad, y esta tendencia es probable que también continúe.

La diferencia última es que los modelos contemporáneos se basan en una gran cantidad de datos científicos. Las primeras teorías del desarrollo humano eran mayoritariamente resultado de debates filosóficos y deducciones lógicas. Las explicaciones actuales, en cambio, proceden de resultados aportados por las investigaciones, y se modifican y revisan continuamente en respuesta a observaciones adicionales y datos experimentales. Un psicólogo infantil concreto puede preferir una aproximación teórica a otra, pero en el análisis final, los datos de la investigación determinarán qué teorías sobrevivirán y cuáles serán desechadas.

RESUMEN VISUAL DEL CAPÍTULO 2 TEORÍAS DEL DESARROLLO INFANTIL

Modelos cognoscitivo-evolutivos

Las capacidades cognoscitivas son fundamentales y guían la conducta infantil. La clave para comprender la conducta infantil radica en cómo se estructura su conocimiento en cualquier momento dado, y cómo cambia según crece.

Principales modelos y sus conclusiones clave:

Teoría de Piaget:

El desarrollo puede describirse en términos de funciones y estructuras cognoscitivas. Los cambios en las estructuras vienen guiados por dos funciones: organización y adaptación. La adaptación consiste en asimilación y acomodación. El desarrollo consiste en el movimiento a través de cuatro etapas o períodos: período sensorio motor, preoperatorio, de operaciones concretas y de operaciones formales.

Modelo de procesamiento de la información:

El conocimiento se considera en términos de un sistema similar a un ordenador, con tres partes: un *input* procedente de los sentidos; los procesos internos que actúan sobre la información y la transforman y un *output*, procedente del sistema, en forma de conducta.

Modelos sociales:

El conocimiento social se refiere al conocimiento que tienen los niños sobre las personas y los procesos sociales. La aproximación sociocultural de Vygotsky mantiene que los procesos sociales son cruciales para el desarrollo de las habilidades cognoscitivas de los niños y conduce a la interiorización gradual de las formas de conocimiento y de las herramientas de adaptación proporcionadas por la cultura.

Aproximaciones basadas en la influencia del entorno en el aprendizaje

La mayor parte de la conducta típica infantil se adquiere a través de principios de condicionamiento y aprendizaje.

Principales corrientes y sus aportaciones clave:

Análisis de la conducta:

Para trabajar con los niños se asumen tres tipos de condicionamiento y aprendizaje: habituación, condicionamiento respondiente y aprendizaje operante. La habituación y el condicionamiento respondiente implican reflejos, mientras que el aprendizaje operante resulta controlado por las consecuencias de la conducta. Los refuerzos son consecuencias que hacen que una conducta se repita con más probabilidad. Los castigos son consecuencias que la hacen menos probable.

Teoría del aprendizaje social:

La teoría de Bandura enfatiza el papel del aprendizaje por observación. El refuerzo vicario y el castigo vicario pueden afectar la conducta de un observador. Se hace la distinción entre adquisición de una respuesta modelada y su realización. El determinismo recíproco sostiene que el desarrollo humano resulta de la interacción entre las características de la persona, su conducta y el entorno.

Etología

La etología se basa en los principios de la evolución. Los etólogos se preocupan principalmente de las conductas innatas, e intentan explicar las pautas complejas de respuesta en términos de su valor para la supervivencia de las especies.

Principales corrientes y sus asunciones clave:

- Etología clásica:** → Lorenz y Tinbergen identificaron cuatro características de la conducta innata: es universal, es estereotipada, no requiere aprendizaje, y resulta mínimamente afectada por el entorno. Los etólogos consideran las secuencias complejas de respuestas heredadas como pautas de acción modal provocadas por la activación de mecanismos innatos en el entorno del organismo.
- Sociobiología:** → La sociobiología es un intento reciente de explicar la conducta social en términos de un modelo evolutivo en el que la supervivencia de los genes se sobrepone a cualquier otro objetivo.
- Etología humana:** → La etología humana surgió en gran parte de los resultados de la investigación de Bowlby sobre el proceso de apego. Muchos aspectos del desarrollo del niño se estudian ahora desde una perspectiva etológica.

Teoría ecológica

El desarrollo humano debería estudiarse en los distintos contextos en que tiene lugar. Las interacciones del desarrollo son transaccionales.

Modelo de Bronfenbrenner:

- Microsistema:** → Estrato del entorno que afecta más directamente al niño. Los ejemplos incluyen la familia, la escuela y el vecindario.
- Mesosistema:** → Sistema de relaciones entre los microsistemas del niño.
- Exosistema:** → Emplazamiento social que afecta indirectamente al niño. Entre los ejemplos se incluyen los servicios comunitarios, los medios de comunicación de masas, y los amigos de la familia.
- Macrosistema:** → Cultura y subcultura en que vive el niño.
- Cronosistema:** → Interacciones entre los diversos sistemas a través del tiempo.