



- ◆ 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)

na que ha salido de su vista ha dejado de existir? Piaget nos ha demostrado que las mentes de los niños no son mentes de adultos en miniatura. Comprender cómo piensan los niños facilita la labor educativa de padres y profesores.

Sin embargo, como analizaremos en los capítulos 5 y 7, Piaget subestimó seriamente las capacidades de los bebés y los niños pequeños. Algunos psicólogos contemporáneos cuestionan sus etapas claramente demarcadas; ellos señalan la evidencia de que el desarrollo cognitivo es más gradual y continuo (Flavell, 1992). Además, la investigación iniciada a finales de la década de 1960 ha desafiado la idea básica de Piaget según la cual el pensamiento de los niños se desarrolla en una progresión única, universal que conduce al pensamiento formal. En lugar de ello, los procesos cognitivos de los niños parecen estar estrechamente ligados al contenido específico (aquello *sobre* lo que ellos están pensando), e igualmente al contexto de un problema y al tipo de información y pensamiento que una cultura considera importantes (Case y Okamoto, 1996). Finalmente, la investigación sobre la cognición adulta sugiere que el enfoque de Piaget sobre la lógica formal como cima del desarrollo cognitivo es demasiado estrecho. No considera el surgimiento de capacidades maduras como la solución práctica de los problemas, la sabiduría y la competencia para manejar situaciones ambiguas y verdades enfrentadas.

El enfoque del procesamiento de información

El novedoso **enfoque del procesamiento de información** intenta explicar el desarrollo cognitivo mediante la observación y el análisis de los procesos mentales involucrados en la percepción y el manejo de la información. Los científicos que adoptan este enfoque estudian cómo las personas adquieren, recuerdan y utilizan información mediante símbolos o imágenes mentales. El enfoque del procesamiento de información no es una teoría única sino una estructura o conjunto de suposiciones subyacente a una gran variedad de teorías e investigaciones.

Los teóricos del procesamiento de información comparan al cerebro con una computadora. Las impresiones sensoriales ingresan; el comportamiento sale. Pero, ¿qué sucede en el intermedio? ¿Cómo transforma el cerebro la sensación y la percepción (de una cara no familiar, por ejemplo) en información utilizable (la capacidad de reconocer esa cara nuevamente)?

Los investigadores del procesamiento de información infieren lo que sucede en la mente. Por ejemplo, pueden pedirle a un niño que recuerde una lista de palabras y luego observar cualquier diferencia en el desempeño si el niño repite la lista una y otra vez antes que se le pida recordar las palabras. A través de tales estudios, algunos investigadores del procesamiento de información han desarrollado *modelos computacionales* o diagramas de flujo que analizan los pasos específicos que el cerebro parece seguir al recolectar, almacenar, recuperar y utilizar la información.

Pese al uso del modelo "pasivo" de la computadora, los teóricos del procesamiento de información ven a las personas como pensadores activos respecto a su mundo. A diferencia de Piaget, en general no proponen etapas para el desarrollo, pero observan los incrementos en la velocidad, complejidad y eficiencia del procesamiento mental relacionados con la edad así como en la cantidad y variedad del material que puede ser almacenado en la memoria.

El enfoque del procesamiento de información ofrece una valiosa forma de recolectar la información sobre el desarrollo de la memoria y otros procesos cognitivos. Éste tiene por lo menos tres aplicaciones prácticas. Primero, permite a los investigadores estimar la inteligencia posterior de un niño a partir de la eficiencia de la percepción y el procesamiento sensorial. Segundo, al comprender cómo los niños obtienen, recuerdan y utilizan la información, los padres y profesores pueden ayudarlos a ser más conscientes de sus propios procesos mentales y de las estrategias para mejorarlos. Finalmente, los psicólogos pueden utilizar los modelos del procesamiento de información con el fin de analizar, diagnosticar y tratar los problemas del aprendizaje. Al identificar la debilidad del sistema de procesamiento de información, pueden decir si la dificultad radica en la visión, audición, atención o en llevar la información a la memoria (R. M. Thomas, 1996).

enfoque del procesamiento de información

Enfoque del estudio del desarrollo cognitivo a través de la observación y el análisis de los procesos mentales involucrados en la percepción y el manejo de la información.

EVALUACIÓN



¿Puede usted...

- ✓ contrastar las suposiciones y métodos de Piaget y los de la teoría clásica del aprendizaje y del enfoque del procesamiento de la información?
- ✓ enumerar tres principios interrelacionados que originen, según Piaget, el crecimiento cognitivo y dar un ejemplo de cada uno?
- ✓ enunciar los aportes y las críticas a la teoría de Piaget?
- ✓ describir qué hacen los investigadores del procesamiento de información e indicar tres formas en las cuales puede aplicarse tal investigación?
- ✓ decir cómo se aparta la teoría de Case tanto del enfoque de Piaget como del procesamiento de información?
- ✓ explicar cómo la investigación cerebral puede contribuir a la comprensión de los procesos cognitivos?

enfoque cognitivo de la neurociencia

Enfoque del estudio del desarrollo cognitivo que enlaza los procesos cerebrales con los cognitivos.

perspectiva etológica

Visión del desarrollo que se centra en las bases biológica y evolutiva del comportamiento.

Teorías neopiagetianas

Durante la década de 1980, en respuesta a las críticas a la teoría de Piaget, los psicólogos neopiagetianos del desarrollo comenzaron a integrar algunos elementos de su teoría con el enfoque del procesamiento de información. En lugar de describir un único sistema general de operaciones mentales progresivamente lógicas, los neopiagetianos se centran en conceptos, estrategias y habilidades *específicas*. Ellos piensan que los niños se desarrollan cognitivamente haciéndose más eficientes en el procesamiento de información. Según Robbie Case (1985, 1992), existe un límite para la cantidad de información que un niño puede tener en mente. Al practicar una habilidad, como contar o leer, el niño puede hacerse más rápido y diestro, liberando "espacio" mental para la información adicional y la solución de problemas más complejos. La maduración de los procesos neurológicos también expande la capacidad disponible para la memoria.

Recientemente Case (Case y Okamoto, 1996) ha estado analizando un modelo que modifica la idea de Piaget sobre las estructuras cognitivas. A diferencia de las estructuras *operatorias* de este último, como las operaciones concretas y formales que se aplican a cualquier dominio del pensamiento, las de Case son estructuras *conceptuales* dentro de dominios específicos como los números, la comprensión de relatos y las relaciones espaciales. En el modelo de Case, a medida que adquieren el conocimiento, los niños recorren etapas en las cuales sus estructuras conceptuales se tornan más complejas, mejor coordinadas y multidimensionales. Por ejemplo, la comprensión de un niño de los conceptos espaciales comienza con un reconocimiento de las formas de los objetos, avanza hacia el sentido de su tamaño relativo y ubicación, y finalmente al entendimiento de la perspectiva.

El enfoque neopiagetiano es un esfuerzo prometedor por explicar los procesos por los cuales ocurren los cambios cualitativos en la cognición y las limitaciones del aprendizaje en una etapa determinada. Debido a su énfasis en la eficiencia del procesamiento, ayuda a explicar las diferencias individuales en la capacidad cognitiva y en el desarrollo desigual de varios dominios.

El enfoque cognitivo de la neurociencia

Durante la mayor parte de la historia de la psicología, los teóricos e investigadores estudiaron los procesos cognitivos aparte de las funciones físicas del cerebro en las cuales ocurren estos procesos. En la actualidad, cuando nuevos instrumentos permiten observar el cerebro en acción, los seguidores del **enfoque cognitivo de la neurociencia** argumentan que la comprensión precisa de la función cognitiva debe estar ligada a los procesos que ocurren en el cerebro.

La investigación cerebral respalda importantes aspectos de los modelos de procesamiento de información, como la existencia de estructuras independientes para manejar la memoria consciente e inconsciente. La investigación neurológica también puede arrojar una luz sobre aspectos como si la inteligencia es general o especializada y lo que influye en la disposición de un niño pequeño para el aprendizaje formal (Byrnes y Fox, 1998).

Perspectiva etológica

La **perspectiva etológica** se centra en las bases biológicas y evolutivas del comportamiento. Más allá del valor adaptativo del comportamiento de un individuo, mira su función en la promoción de la supervivencia del grupo o especie.

En la década de 1930, dos zoólogos europeos, Konrad Lorenz y Niko Tinbergen, desarrollaron la disciplina científica de la *etología*, el estudio del comportamiento de especies animales, observándolas usualmente en su entorno natural. En la década de 1950, el psicólogo británico John Bowlby extendió los principios etológicos al desarrollo humano.

Los etólogos consideran que, para cada especie, diversos comportamientos innatos y específicos han evolucionado con el fin de aumentar su posibilidad de supervivencia. Realizan investigaciones comparativas con el objeto de identificar

cuáles comportamientos son universales y cuáles son específicos de una especie particular o son modificados por la cultura. También identifican los comportamientos adaptativos en diferentes etapas del ciclo vital; por ejemplo, un bebé necesita permanecer cerca de la madre, mientras para un niño mayor es importante una exploración más independiente. (La sección 2-1 considera con mayor profundidad la adaptabilidad de la inmadurez desde una perspectiva evolutiva.)

Bowlby (1951) estaba convencido de la importancia del lazo existente entre la madre y el bebé e hizo serias advertencias respecto a la separación de la madre y el niño sin una adecuada sustitución. Esta convicción surgió luego de examinar los estudios etológicos de los lazos en los animales y parcialmente tras observar los niños perturbados en una clínica psicoanalítica de Londres. Mary Ainsworth, inicialmente una joven colega de Bowlby, estudió bebés africanos y estadounidenses e ideó la actualmente famosa "situación del extraño" (véase capítulo 6) para medir la relación vincular con los padres. La investigación sobre el apego se basa en la creencia de que el bebé y el progenitor están biológicamente predispuestos a apegarse uno al otro y que tal apego favorece la supervivencia del bebé.

Hasta ahora, el enfoque etológico se ha aplicado principalmente a unos cuantos aspectos específicos del desarrollo como el apego, la dominancia y la agresión entre pares y las habilidades para solucionar los problemas cotidianos. También señala el valor de la observación cuidadosa de niños en sus ambientes naturales. Sus métodos pueden combinarse productivamente con otras técnicas, como el interrogatorio verbal (P. H. Miller, 1993).

EVALUACIÓN

¿Puede usted...

- ✓ identificar las principales inquietudes y suposiciones de la perspectiva etológica?
- ✓ decir qué clase de tema estudian los investigadores etológicos y señalar los usos de sus métodos?

Profundización

Sección 2-1

El valor adaptativo de la inmadurez

En comparación con otros animales e incluso con otros primates, los seres humanos tardan mucho tiempo en desarrollarse. Por ejemplo, los chimpancés demoran cerca de ocho años en alcanzar la madurez reproductiva, los macacos alrededor de cuatro años y los lémures aproximadamente dos años. Los seres humanos, por el contrario, no maduran físicamente hasta comenzar los años de la adolescencia y, por lo menos en las sociedades industrializadas modernas, típicamente alcanzan la madurez cognitiva y psicosocial aun más tarde.

Desde el punto de vista de la teoría evolutiva de Darwin, este prolongado periodo de inmadurez es esencial para la supervivencia y el bienestar de las especies. Los seres humanos, más que ningún otro animal, viven gracias a su inteligencia. Las comunidades y culturas son muy complejas y hay mucho por saber para "aprender todos los trucos". La infancia prolongada sirve como preparación fundamental para la adultez.

Además de su valor a largo plazo, algunos aspectos de la inmadurez (que se analizarán con mayor detalle posteriormente en este libro) cumplen propósitos de adaptación inmediata. Por ejemplo, algunos reflejos primitivos como el de búsqueda del pezón, protegen a los recién nacidos y desaparecen cuando ya no son necesarios. El desarrollo del cerebro humano, pese a su rápido crecimiento prenatal, es mucho menos completo en el momento del nacimiento que el de los cerebros de otros primates; si el cerebro fetal alcanzara el tamaño humano normal antes del nacimiento, la cabeza sería demasiado grande para atravesar el canal del parto. En lugar de ello, el cerebro humano continúa creciendo durante la infancia, superan-

do los cerebros de nuestros parientes simios en cuanto a las capacidades para el lenguaje y el pensamiento.

El lento desarrollo del cerebro humano le otorga mayor flexibilidad o *plasticidad*, ya que no todas las conexiones se encuentran establecidas a edad temprana. "Esta flexibilidad cognitiva y del comportamiento constituye quizá la mayor ventaja de adaptación de la especie humana" (Bjorklund, 1997, p. 157). Ésta ayuda a considerar la flexibilidad de los niños que son víctimas de la guerra, la desnutrición o el abuso y, pese a ello, superan los efectos de una privación ambiental temprana.



Desde una perspectiva evolutiva, el prolongado periodo de inmadurez conocido como *infancia* permite a los seres humanos desarrollar habilidades de adaptación. Una forma importante corresponde al juego de papeles. Esta niña que juega al "médico" está desarrollando su imaginación y experimentando con los papeles sociales.

El extenso periodo de inmadurez y dependencia durante la lactancia y la infancia permite que los niños pasen gran parte de su tiempo jugando; y, según sostuvo Piaget, es principalmente a través del juego que ocurre el desarrollo cognitivo. El juego también permite a los niños desarrollar las habilidades motoras y experimentar los papeles sociales. Constituye un vehículo para la imaginación creativa y la curiosidad intelectual, características del espíritu humano.

La investigación con animales sugiere que la inmadurez de la función sensorial y motora temprana puede proteger a los bebés de la sobreestimulación. Limitar la cantidad de información que deben manejar puede ayudarles a comprender el sentido de su mundo y a enfocarse en las experiencias esenciales para sobrevivir, como la alimentación y el apego a la madre. Posteriormente, la limitada capacidad de memoria de los bebés puede simplificar el procesamiento de los sonidos lingüísticos y facilitar así el aprendizaje inicial del idioma.

Las diferentes velocidades del desarrollo de los diversos sentidos pueden minimizar la competencia entre ellos. En muchas especies el sentido de la visión es el último en desarrollarse. Los estudios han encontrado que la estimulación visual prematura puede interferir la habilidad olfativa de las ratas recién nacidas (Kenny y Turkewitz, 1986); y los polluelos de codorniz que han recibido estimulación visual prenatal no pueden diferenciar el llamado de su madre del de otra codorniz (Lickliter y Hellewell, 1992). Por otra parte, la investigación respalda el valor de la estimulación sensorial temprana en los bebés humanos. Los estudios animales mencionados simplemente advierten que tal estimulación debería encontrarse dentro de límites normales y que la estimulación extraordinaria puede tener efectos negativos involuntarios.

Las limitaciones del pensamiento en niños menores pueden tener un valor adaptativo. Por ejemplo, Piaget observó que los niños pequeños son *egocéntricos*; tienden a

ver las cosas desde su propio punto de vista. Cierta investigación sugiere que la tendencia al egocentrismo puede en realidad ayudar a los niños a aprender. En un estudio (Ratner y Foley, 1997), niños de 5 años de edad se turnaron con un adulto para colocar el mobiliario de una casa de muñecas. En un grupo control, el adulto había colocado con anterioridad la mitad de los objetos y se solicitó a los niños ubicar la mitad restante. Cuando fueron interrogados posteriormente, los niños que se habían turnado con el adulto eran más propensos a afirmar que ellos habían colocado las piezas de mobiliario (realmente colocadas por aquél) que los niños del grupo control, aunque también recordaron más la tarea y estuvieron en mejor capacidad de repetirla. Puede ser que una tendencia a asegurar "yo lo hice" ayude a los niños pequeños a recordar, evitando la necesidad de distinguir entre sus propios actos y las acciones de otros. Los niños pequeños también tienden a ser poco realistas en la valoración de sus capacidades y piensan que pueden hacer más de lo que realmente pueden. Este juicio inmaduro de sí mismos puede ser positivo porque los anima a intentar nuevas cosas y reduce su miedo a fallar.

En resumen, la investigación y la teoría evolutiva sugieren que la inmadurez no necesariamente equivale a deficiencia y que algunos atributos de la lactancia y la infancia han persistido porque resultan apropiados para las tareas de un momento particular de la vida. Eso no significa, por supuesto, que *todo* el comportamiento temprano sea adaptativo o que los niños deban ser tratados indefinidamente como bebés; "la madurez continúa siendo la meta del desarrollo" (Bjorklund, 1997, p. 166). Lo que sí quiere decir es que cada fase del desarrollo tiene por sí misma derecho al respeto y a la comprensión, no sólo por ser una vía a una fase posterior.

Fuente: Bjorklund, 1997, p. 166.

Perspectiva contextual

De acuerdo con la **perspectiva contextual**, el desarrollo puede comprenderse únicamente en su contexto social. Sus seguidores consideran al individuo, no como una entidad independiente que interactúa con el entorno, sino como parte inseparable de éste. (El enfoque del desarrollo del ciclo vital de Baltes, presentado en el capítulo 1, está muy influenciado por el pensamiento contextual.)

Perspectiva bioecológica de Urie Bronfenbrenner

La actualmente influyente **teoría bioecológica** del psicólogo estadounidense Urie Bronfenbrenner (1979, 1986, 1994; Bronfenbrenner y Morris, 1998) describe el alcance de influencias interactuantes que afectan a una persona en desarrollo. Cada organismo biológico se desarrolla dentro del contexto de sistemas ecológicos que promueven o dificultan el crecimiento. Así como precisamos comprender la ecología del océano o del bosque si deseamos entender el desarrollo de un pez o un fósil, debemos conocer la ecología del entorno humano si hemos de comprender cómo se desarrollan las personas.

perspectiva contextual

Visión del desarrollo que considera al individuo como inseparable del contexto social.

teoría bioecológica

Enfoque de Bronfenbrenner para comprender los procesos y contextos del desarrollo.

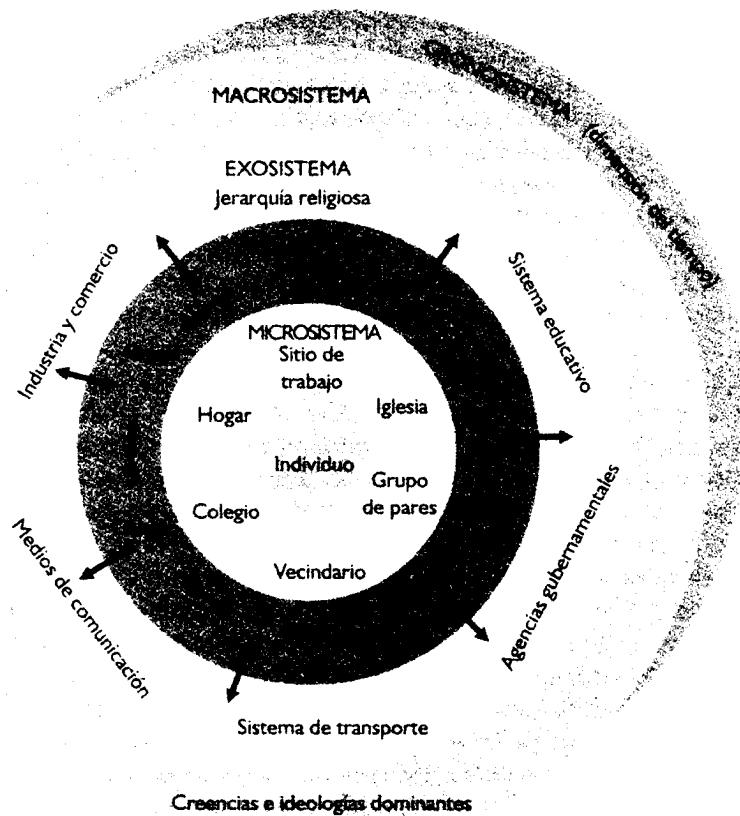


Figura 2-2

Teoría bioecológica de Bronfenbrenner. Los círculos concéntricos muestran los cinco niveles de influencia ambiental, desde el entorno más íntimo (círculo interno) hasta el más amplio, todos dentro de la dimensión del tiempo. Los círculos forman un conjunto de influencias anidadas, como cajas de huevos que se acoplan entre sí, cubriendo a la persona en desarrollo. La figura muestra lo que observaríamos si efectuáramos un corte transversal de las "casillas" anidadas y observáramos su interior. Tenga en cuenta que los límites entre las "casillas" son flexibles y que las "casillas" están interconectadas.

(Fuente: Adaptado de Cole y Cole, 1989.)

Según Bronfenbrenner, el desarrollo ocurre a través de procesos cada vez más complejos de interacción regular, activa y bidireccional entre una persona en desarrollo y el entorno cotidiano inmediato; procesos que son afectados por contextos más remotos de los cuales la persona puede incluso no haberse percatado. Para entender estos procesos, debemos estudiar los múltiples contextos en los que ellos ocurren. Éstos comienzan en el hogar, salón de clase, sitio de trabajo y vecindario; se conectan exteriormente con las instituciones sociales como sistemas educativos y de transporte y finalmente abarcan los patrones culturales e históricos que afectan a la familia, el colegio y prácticamente todo lo demás en la vida de una persona. Bronfenbrenner identifica cinco sistemas contextuales interrelacionados, desde el más íntimo hasta el más amplio: *microsistema*, *mesosistema*, *exosistema*, *macrosistema* y *cronosistema* (véase figura 2-2). Aunque nosotros separamos los diversos niveles de influencia para efectos ilustrativos, éstos en realidad interactúan continuamente.

Un **microsistema** es un patrón de actividades, papeles y relaciones dentro de un escenario como el hogar, el colegio, el sitio de trabajo o el vecindario, en el cual se desempeña una persona día a día. Es a través del microsistema que las influencias más distantes, como las instituciones sociales y los valores culturales, alcanzan a la persona en desarrollo.

Un microsistema comprende relaciones personales y directas e influencias bidireccionales que fluyen hacia atrás y hacia adelante. ¿Cómo, por ejemplo, afecta un bebé las vidas de los padres? ¿Cómo afectan los sentimientos y actitudes de éstos hacia el bebé? Observando a la familia como sistema funcional, los investigadores han revelado algunas sorpresas: por ejemplo, cuánto difiere el entorno de hermanos del mismo hogar (véase capítulo 3). El sitio de trabajo de una persona es otro microsistema importante. ¿Cómo afecta el trato del empleador la productividad de sus empleados y cómo esta productividad afecta el trato que él les brinda?

Un **mesosistema** es la interacción de dos o más microsistemas que contienen a la persona en desarrollo. Éste puede incluir los enlaces entre el hogar y el colegio (como las reuniones de padres y profesores), entre el hogar y el sitio de trabajo (los

microsistema

En la terminología de Bronfenbrenner, escenario en el cual una persona interactúa bidireccionalmente con otras, cara a cara y día tras día.

mesosistema

En la terminología de Bronfenbrenner, un sistema de enlaces entre dos o más microsistemas de los cuales hace parte una persona.

conflictos entre las responsabilidades de la paternidad y las laborales, por ejemplo) o entre la familia y el grupo de pares. La atención a los mesosistemas nos puede alertar respecto a las diferentes formas de actuar de una misma persona en diferentes escenarios. Por ejemplo, un niño que realiza satisfactoriamente una tarea escolar en su hogar puede permanecer silencioso cuando se le formula una pregunta sobre dicha tarea en la clase.

Un **exosistema**, al igual que un mesosistema, consiste en los enlaces entre dos o más escenarios; pero en un exosistema, a diferencia del mesosistema, por lo menos uno de tales escenarios *no* contiene a la persona en desarrollo y por tanto la afecta únicamente en forma indirecta. Las influencias del exosistema en el desarrollo de los niños incluyen los sitios de trabajo y las redes sociales de los padres. Un hombre que se siente frustrado en su trabajo puede maltratar a su hijo. Una mujer cuyo empleador favorece la lactancia materna, facilitando la extracción y el almacenamiento de la leche, tiene mayor probabilidad de continuar amamantando a su bebé.

El **macrosistema** consiste en patrones culturales globales, como los estudiados por Margaret Mead: valores, creencias, costumbres y sistemas económicos y sociales dominantes de una cultura o subcultura (como el capitalismo y socialismo), que permean en un sinnúmero de formas la vida diaria de los individuos. Por ejemplo, el que una persona viva en un hogar nuclear o de familia extensa está fuertemente influido por un macrosistema cultural. Podemos observar una influencia más sutil de un macrosistema en los valores individualistas destacados en Estados Unidos, en contraste con los valores predominantes de la armonía de grupo en la cultura china.

El **cronosistema** añade la dimensión de tiempo: el grado de estabilidad o cambio en el mundo de una persona. Esto puede incluir modificaciones en la composición familiar, lugar de residencia o empleo, como también eventos mayores como guerras, ciclos económicos (remítase a la sección 1-1) y oleadas de inmigración. Los cambios en los patrones familiares (por ejemplo, el aumento del número de madres trabajadoras en las sociedades industriales de occidente y la disminución de los hogares de familias extensas en algunos países en desarrollo) son factores del cronosistema. También lo son la movilidad entre las clases sociales y la aculturación de los grupos inmigrantes (remítase al capítulo 1).

Según Bronfenbrenner, una persona no es simplemente un resultado del desarrollo, sino forjadora de éste. Las personas afectan su propio desarrollo a través de sus características biológicas y psicológicas, talentos y habilidades, discapacidades y temperamento.

Bronfenbrenner nos recuerda que las personas no se desarrollan aisladamente. Al destacar los contextos interrelacionados del desarrollo y las influencias sobre el mismo, su teoría ofrece una clave para el análisis de los procesos del desarrollo que subyacen a fenómenos tan diversos como el comportamiento antisocial y el logro académico. Al mismo tiempo, la teoría llama la atención sobre la complejidad del estudio y la descripción de estas influencias y procesos.

Teoría sociocultural de Lev Vygotsky

El psicólogo ruso Lev Semenovich Vygotsky (1896-1934) fue un destacado proponente de la perspectiva contextual, particularmente en su aplicación al desarrollo cognitivo de los niños.

A diferencia de Bronfenbrenner, quien considera que los sistemas contextuales están centrados en torno a la persona individual, el enfoque central de Vygotsky es el complejo social, cultural e histórico del cual un niño forma parte. Para comprender el desarrollo cognitivo, sostuvo que se deben observar los procesos sociales de los cuales se deriva el pensamiento de un niño.

La **teoría sociocultural** de Vygotsky (1978), igual que la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, destaca la compenetración activa de los niños con su entorno. Pero mientras Piaget describió la mente tomando e interpretando la información respecto al mundo, Vygotsky consideró el crecimiento cognitivo como un proceso *cooperativo*. Según Vygotsky, los niños aprenden mediante la interacción social. Ellos adquieren las habilidades cognitivas como parte de su inducción a un modo de

exosistema

En la terminología de Bronfenbrenner, un sistema de enlaces entre dos o más escenarios, uno de los cuales no contiene a la persona en desarrollo.

macrosistema

En la terminología de Bronfenbrenner, sistema de patrones culturales globales que abarca todos los microsistemas, mesosistemas y exosistemas de una sociedad.

cronosistema

En la terminología de Bronfenbrenner, sistema que muestra los efectos del tiempo sobre el microsistema, el mesosistema, el exosistema y el macrosistema.

teoría sociocultural

Teoría de Vygotsky que analiza cómo las prácticas culturales específicas, particularmente la interacción social con los adultos, afectan el desarrollo de los niños.

vida. Las actividades compartidas ayudan a los niños a interiorizar las formas de pensamiento y comportamiento de su sociedad y a convertirlas en propias.

Según Vygotsky, los adultos (o pares más avanzados) deben ayudar a dirigir y organizar el aprendizaje de un niño antes de que éste pueda dominarlo e interiorizarlo. Esta guía es muy efectiva para ayudar a los niños a cruzar la **zona de desarrollo proximal (ZDP)**, la brecha entre lo que ellos ya son capaces de hacer y lo que aún no pueden lograr por sí mismos (*proximal* significa "cercano"). Los niños en la ZDP de una tarea particular son bastante capaces de realizarla por sí mismos, aunque no del todo. Sin embargo, con la orientación precisa, pueden ejecutarla con éxito. En el transcurso de la colaboración, la responsabilidad de la dirección y el control del aprendizaje pasan gradualmente al niño.

Un principio similar se aplica cuando un niño está aprendiendo a flotar. El tutor primero lo sostiene en el agua, soltándolo gradualmente a medida que el cuerpo del niño se relaja en una posición horizontal. Cuando el niño parece estar listo, el tutor aparta sus manos con excepción de un dedo y finalmente permite que el niño flote libremente. Algunos investigadores (Wood, 1980; Wood, Bruner y Ross, 1976) han aplicado a esta forma de enseñanza la metáfora de los andamios, es decir, las plataformas temporales utilizadas por los empleados de la construcción. El **andamiaje** es el soporte temporal que los padres, maestros y otros ofrecen a un niño para realizar una tarea hasta que él pueda hacerla solo.

La teoría de Vygotsky tiene importantes implicaciones para las pruebas educativas y cognitivas. Las evaluaciones basadas en la ZDP, las cuales hacen énfasis en el potencial de un niño, brindan una valiosa alternativa a las pruebas estándar de inteligencia que valoran lo que el niño ya ha aprendido; y muchos niños pueden beneficiarse de la especie de guía experta que prescribió Vygotsky.

En general, una contribución importante de la perspectiva contextual ha sido su énfasis en el componente social del desarrollo. La perspectiva contextual también nos recuerda que el desarrollo de los niños en una cultura o grupo dentro de una cultura (como los estadounidenses blancos de clase media) puede no ser una norma apropiada para los niños de otras sociedades o grupos culturales.

Ninguna teoría del desarrollo humano goza de aceptación general y ninguna perspectiva teórica explica todas las facetas del desarrollo. En lugar de ello, la tendencia actual se aparta de las "grandes" teorías (como la de Freud y Piaget) y se aproxima a las "miniteorías" más pequeñas y limitadas, orientadas a explicar fenómenos específicos como por ejemplo cómo influye la pobreza sobre las relaciones familiares. Al mismo tiempo, existe un creciente reconocimiento de la interacción entre los dominios físico, cognitivo y psicosocial, por ejemplo en la relación entre el desarrollo motriz y la percepción o entre la interacción social y la adquisición de habilidades cognitivas. También existe una creciente conciencia de la importancia del cambio histórico y la necesidad de explorar la diversidad cultural en una forma rigurosa y disciplinada.

zona de desarrollo proximal (ZDP)

Término utilizado por Vygotsky para hacer referencia a la diferencia entre lo que un niño puede hacer por sí solo y lo que puede hacer con ayuda.

andamiaje

Soporte temporal brindado a un niño que está dominando una tarea.

EVALUACIÓN

¿Puede usted...

- ✓ identificar los principales supuestos de la perspectiva contextual?
- ✓ nombrar los cinco sistemas de la influencia contextual de Bronfenbrenner y dar ejemplos de cada uno?
- ✓ explicar cómo se diferencia el enfoque central de Vygotsky del de Bronfenbrenner y el de Piaget?
- ✓ indicar cómo la teoría de Vygotsky se aplica a la educación y a las evaluaciones educativas?

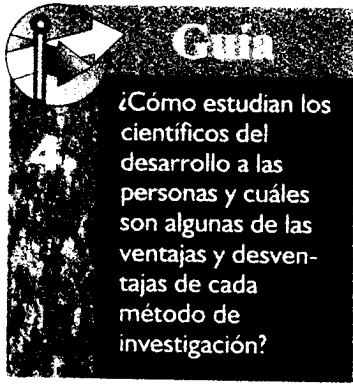
Métodos de investigación

Las teorías del desarrollo humano a menudo son demostradas por medio de la investigación y van más allá de ella. Aunque los investigadores de diversas perspectivas teóricas utilizan métodos particulares para estudiar a las personas en diferentes escenarios, el **método científico** se refiere a un proceso general que caracteriza la investigación científica en cualquier campo. El seguimiento del método científico permite a los investigadores obtener conclusiones firmes respecto al desarrollo humano. Sus pasos son los siguientes:

- La **identificación del problema** que va a ser estudiado, a menudo sobre la base de una teoría o investigación previa.
- La **formulación de hipótesis** que serán evaluadas por la investigación
- La **recolección de datos**.

método científico

Sistema de investigación científica que incluye la planificación de un problema, identificación de hipótesis, experimentación, recolección de datos, análisis y divulgación de los resultados.



¿Cómo estudian los científicos del desarrollo a las personas y cuáles son algunas de las ventajas y desventajas de cada método de investigación?

- El *análisis de los datos* para determinar si respaldan la hipótesis.
- La *divulgación de los hallazgos* de modo que otros investigadores puedan revisar los resultados, aprender de ellos, analizarlos, repetirlos y confiar en los mismos.

Dado que las hipótesis se derivan de las teorías, los interrogantes y los métodos de investigación reflejan la orientación teórica del investigador. Por ejemplo, para tratar de comprender cómo un niño desarrolla el sentido de lo correcto e incorrecto, un conductista examinaría la forma en que los padres han respondido al comportamiento del niño en el pasado, es decir, el tipo de comportamiento que han castigado o elogiado; un teórico del aprendizaje social se enfocaría en la imitación de ejemplos morales, posiblemente en las historias que los niños leen o en las películas que ven; y un investigador del procesamiento de la información podría realizar un análisis de la tarea para identificar los pasos que un niño atraviesa para determinar el alcance de las opciones morales disponibles y decidir cuál seguir.

Dos aspectos clave al iniciar cualquier investigación son la selección de los participantes –técnica de muestreo– y la recolección de los datos. Estas decisiones a menudo dependen de las preguntas que el investigador intenta responder. Todos estos aspectos hacen parte de un diseño o plan de investigación.

Muestreo

¿Cómo podemos estar seguros de que los resultados de una investigación son válidos en forma general y no sólo para los participantes? Primero, debemos establecer quién hace parte del estudio. Dado que estudiar a toda una *población* (un grupo en el cual deseamos aplicar los hallazgos) generalmente es demasiado costoso y demanda mucho tiempo, los investigadores seleccionan una **muestra**, un grupo más pequeño dentro de la población. Ésta debe representar en forma adecuada a la población en estudio, es decir, debe mostrar las características relevantes en iguales proporciones que en la población general. De otro modo, los resultados no pueden ser convenientemente *generalizados* o aplicados a la población total.

A menudo los investigadores buscan lograr la representatividad a través de la **selección aleatoria**, en la cual cada persona de una población tiene una posibilidad igual e independiente de ser escogida. Si quisiéramos estudiar los efectos de un programa educativo piloto, una forma de seleccionar una muestra aleatoria sería colocar los nombres de todos los niños participantes en un recipiente grande, agitarlo, y luego extraer cierto número de nombres. Es probable que una muestra aleatoria, especialmente si es grande, represente bien a la población.

Infortunadamente, a menudo es difícil obtener una muestra aleatoria de una población grande. En lugar de ello, muchos estudios utilizan muestras seleccionadas por su conveniencia o accesibilidad (por ejemplo, los niños nacidos en un hospital en particular o que asisten a determinada guardería). Los hallazgos de tales estudios pueden no aplicar a la totalidad de la población.

Técnicas de recolección de datos

Las formas más comunes de recolección de datos (*véase* tabla 2-3) incluyen autorreportes (informes verbales de los participantes del estudio), evaluaciones y otras mediciones del comportamiento además de la observación. Dependiendo en parte del tiempo y de las restricciones financieras, los investigadores pueden utilizar una o varias de estas técnicas de recolección de datos en cualquier diseño de investigación. Actualmente existe una tendencia creciente a combinar los autorreportes y la observación con mediciones más objetivas.

Autorreportes: diarios, entrevistas, cuestionarios

La forma más sencilla de autorreporte es un *diario* o cuaderno de notas. Se puede solicitar a los adolescentes, por ejemplo, registrar lo que comen cada día o los momentos en que se sienten deprimidos. Al estudiar a los niños pequeños, se utilizan frecuentemente los *autorreportes de los padres* –diarios, boletines, entrevistas o cues-

muestra

Grupo de participantes seleccionados para representar a la totalidad de la población en un estudio.

selección aleatoria

Técnica de muestreo que garantiza la representatividad, porque cada miembro de la población tiene una oportunidad igual e independiente de ser seleccionado.

Tabla 2-3 Características de los principales métodos de recolección de los datos

Tipo	Principales características	Ventajas	Desventajas
Autorreporte: diario, entrevista o cuestionario	Los participantes son interrogados sobre cierto aspecto de sus vidas; las preguntas pueden ser altamente estructuradas o más flexibles.	Puede suministrar información de primera mano sobre la vida de una persona, sus actitudes u opiniones.	El participante puede no recordar la información en forma precisa o distorsionar las respuestas en una forma socialmente deseable; el modo de plantear una pregunta o quien la hace puede afectar la respuesta.
Mediciones del comportamiento	Los participantes son evaluados en sus capacidades, aptitudes, conocimiento, competencias o respuestas físicas.	Brinda información que se puede medir objetivamente; evita las distorsiones subjetivas.	No puede medir actitudes u otros fenómenos distintos al comportamiento; los resultados pueden ser afectados por factores extraños.
Observación naturalista	Las personas son observadas en su escenario habitual, sin intención de manipular el comportamiento.	Ofrece una adecuada descripción del comportamiento; no somete a las personas a escenarios no naturales que puedan distorsionar el comportamiento.	Ausencia de control; parcialidad del observador.
Observación de laboratorio	Los participantes son observados en el laboratorio sin intención de manipular el comportamiento.	Proporciona descripciones adecuadas; mayor control que en la observación naturalista, dado que todos los participantes son observados bajo igualdad de condiciones.	Parcialidad del observador; la situación controlada puede ser artificial.

tionarios— a menudo combinados con otros métodos como las cintas de video o las grabaciones. Los padres pueden ser filmados mientras juegan con sus bebés y luego se les puede enseñar la película y solicitarles que expliquen por qué reaccionaron como lo hicieron.

En una *entrevista* personal o telefónica, los investigadores formulan preguntas acerca de las actitudes, opiniones o comportamientos. Las entrevistas pueden cubrir temas como las relaciones entre padres e hijos, actividades sexuales y objetivos laborales. En una *entrevista estructurada*, a cada participante se le formula el mismo grupo de preguntas. Una *entrevista abierta* es más flexible; igual que en el método clínico de Piaget, el entrevistador puede variar los temas y el orden de las preguntas y puede hacer preguntas de seguimiento basadas en las respuestas. Para llegar a mayor número de personas y proteger su privacidad, los investigadores en ocasiones distribuyen un *cuestionario* impreso, que los participantes diligencian y retornan.

Al interrogar a numerosas personas, los investigadores obtienen una amplia imagen de lo que los entrevistados *dicen* creer, hacer o haber hecho. Sin embargo, confiar demasiado en los autorreportes puede ser desatinado, puesto que mucho de lo que las personas sienten y piensan se encuentra en un nivel inconsciente (Westen, 1998). Algunas personas olvidan cuándo y cómo ocurrieron realmente los eventos mientras otras, consciente o inconscientemente, distorsionan sus respuestas para ajustarse a lo que se considera socialmente aceptable. La manera de plantear una pregunta y la persona que la formula pueden afectar la respuesta. Al preguntar sobre un comportamiento de riesgo o uno socialmente desaprobado, como los hábitos sexuales y el consumo de drogas, los interrogados pueden ser más cándidos para responder una encuesta computarizada que a una escrita (Turner *et al.*, 1998). De cualquier modo, las personas que desean participar en entrevistas o responder los cuestionarios tienden a constituir una muestra no representativa.

Mediciones del comportamiento y del desempeño

En muchos tipos de investigación, los investigadores utilizan mediciones más objetivas en lugar de los autorreportes o además de ellos. Una medición del comportamiento o del desempeño *demuestra* algo acerca de una persona en lugar de pedirle a ella misma o a alguien más, como un progenitor, que *hable* al respecto. Las evaluaciones y otras mediciones del comportamiento y neuropsicológicas, incluyendo los

dispositivos mecánicos y electrónicos, pueden utilizarse para valorar las capacidades, aptitudes, conocimiento, competencias o respuestas fisiológicas como la frecuencia cardíaca y la actividad cerebral. Aunque estas mediciones son menos subjetivas que los autorreportes, los resultados pueden verse afectados por factores como la fatiga y la confianza en sí mismo.

Algunas pruebas, como las evaluaciones de inteligencia, por ejemplo, miden las capacidades comparando el desempeño con el de otros examinados. Las pruebas pueden ser significativas y útiles sólo si son *válidas* (es decir, miden las capacidades que pretenden evaluar) y *confiables* (es decir, los resultados son razonablemente consistentes entre un momento y otro). Para evitar los sesgos, las pruebas de inteligencia deben ser estandarizadas, es decir, realizadas y calificadas siguiendo los mismos métodos y criterios para todos los evaluados. (La valoración de la inteligencia se analiza con mayor detalle en los capítulos 7 y 9.)

observación naturalista

Método de investigación en el cual el comportamiento es estudiado en escenarios naturales sin la intervención o manipulación del observador.

observación de laboratorio

Método de investigación en el cual el comportamiento de todos los participantes es observado y registrado en la misma situación, bajo condiciones controladas.

Observación naturalista y de laboratorio

La observación puede adoptar dos formas: *observación naturalista* y *observación de laboratorio*. En la **observación naturalista**, los investigadores contemplan a las personas en escenarios de la vida real. Ellos no intentan alterar el comportamiento ni el entorno; simplemente registran lo que ven. En la **observación de laboratorio**, los investigadores examinan y registran el comportamiento en una situación controlada, como un laboratorio, por ejemplo. Al observar a todos los participantes bajo igualdad de condiciones, los investigadores pueden identificar más claramente cualquier diferencia en el comportamiento que no sea atribuible al entorno.

Los dos tipos de observación pueden brindar valiosas descripciones del comportamiento, pero tienen limitaciones. Una de ellas es que no explican *por qué* las personas se comportan como lo hacen, aunque pueden sugerir interpretaciones. Además, la presencia de un observador puede alterar el comportamiento. Incluso cuando los observadores permanecen ocultos detrás de vidrios reflectivos, desde donde pueden ver sin ser vistos, los niños o adultos pueden saber que están siendo observados y actuar en forma diferente. Finalmente, existe el riesgo de *parcialidad del observador*, con su tendencia a interpretar los datos para llenar las expectativas o a enfatizar ciertos aspectos y minimizar otros. Durante la década de 1960, la observación de laboratorio se utilizó frecuentemente para lograr un control más riguroso. En la actualidad, existe un creciente uso de la observación naturalista complementada con implementos tecnológicos como filmadoras y computadoras portátiles, los cuales aumentan la objetividad y permiten que los investigadores analicen los cambios sucesivos de expresiones faciales u otros comportamientos.

EVALUACIÓN

¿Puede usted...

- ✓ resumir los cinco pasos del método científico y explicar por qué es importante cada uno de ellos?
- ✓ explicar el propósito del muestreo aleatorio y decir cómo puede llevarse a cabo?
- ✓ comparar las ventajas y desventajas de las distintas formas de recolección de datos?



Un niño, bajo observación de laboratorio, puede o no comportarse de igual modo que si estuviera en un entorno natural, como el hogar o el colegio, aunque ambas clases de observación pueden arrojar valiosa información.

Tabla 2-4 Diseños básicos de investigación

Tipo	Características principales	Ventajas	Desventajas
Estudio de caso	Estudio en profundidad de un único individuo.	Flexibilidad; ofrece una imagen detallada del comportamiento y desarrollo de una persona; puede generar hipótesis.	No puede generalizarse a otros; las conclusiones no pueden probarse directamente; no se puede establecer causa y efecto.
Estudio etnográfico	Estudio a profundidad de una cultura o subcultura.	Puede ayudar a superar los sesgos en la teoría e investigación basadas en la cultura; puede comprobar la universalidad de los fenómenos del desarrollo.	Sometido a parcialidad del observador.
Estudio correlacional	Intento por encontrar la relación positiva o negativa entre las variables.	Permite la predicción del comportamiento de una variable con base en otra; puede sugerir hipótesis acerca de las relaciones causales.	No permite establecer causa y efecto.
Experimento	Procedimiento controlado en el cual un experimentador manipula la variable independiente para establecer su efecto sobre la variable dependiente; puede ser conducido en el laboratorio o en el campo.	Establece las relaciones causa-efecto; procedimiento altamente controlado que puede ser replicado por otro investigador. El grado de control es mayor en el experimento de laboratorio.	Los hallazgos, especialmente cuando se derivan de los experimentos de laboratorio, no pueden generalizarse a otras situaciones.

Diseños básicos de investigación

Un diseño de investigación es un plan para conducir una exploración científica: qué preguntas deben ser contestadas, de qué manera se seleccionarán los participantes, en qué forma se recolectarán e interpretarán los datos y cómo pueden obtenerse conclusiones válidas. Cuatro de los diseños básicos utilizados en la investigación del desarrollo son los estudios de caso, los estudios etnográficos, los estudios correlacionales y los experimentos. Cada diseño tiene ventajas e inconvenientes y cada uno resulta adecuado para cierto tipo de problemas de investigación (véase tabla 2-4).

Estudios de caso

Un **estudio de caso** es el estudio de un caso único o individual, como el de Víctor, el niño salvaje de Aveyron (remítase al capítulo 1). Varias teorías, especialmente las psicoanalíticas, se han quedado sin estudios de casos clínicos, los cuales incluyen la cuidadosa observación e interpretación de lo que los pacientes dicen y hacen. Los estudios de caso también pueden utilizar las mediciones neuropsicológicas o del comportamiento y los materiales biográficos, autobiográficos o documentales.

Los estudios de caso ofrecen información detallada y útil ya que permiten explorar las fuentes del comportamiento y probar los tratamientos, así como también sugerir la necesidad de otra investigación. Otra ventaja importante es la flexibilidad: el investigador es libre de explorar las vías de indagación que surgen a lo largo del estudio. No obstante, los estudios de caso tienen inconvenientes. Al estudiar a Víctor, por ejemplo, aprendemos mucho respecto al desarrollo de un sólo niño, especialmente un niño con una condición rara o inusual, pero no acerca de cómo esta información se aplica a los niños en general. Además, los estudios de caso no pueden explicar el comportamiento con certeza, pues no existe forma de probar sus conclusiones. Aunque parece razonable que el entorno empobrecido de Víctor ocasionara o contribuyera a su deficiencia del lenguaje, es imposible saber si se habría desarrollado normalmente al recibir una crianza normal.

Estudios etnográficos

Un **estudio etnográfico** puede considerarse como un estudio de caso de una cultura o subcultura. Se trata de un estudio en profundidad que busca describir el pa-

estudio de caso

Estudio científico correspondiente a un único caso o vida.

estudio etnográfico

Estudio en profundidad de una cultura, que utiliza una combinación de métodos como la observación participante.

Observando a las personas de diferentes grupos culturales, los investigadores pueden descubrir en qué medida el desarrollo es universal (y por tanto intrínseco a la condición humana) y en qué medida está determinado culturalmente. Por ejemplo, los niños de todas las culturas aprenden a hablar siguiendo la misma secuencia, avanzando desde el arrullo y el balbuceo hasta palabras sueltas y posteriormente a combinaciones sencillas de palabras. Las palabras varían entre una cultura y otra, pero los bebés de todo el mundo las unen para formar frases de estructura similar. Tales hallazgos sugieren que la capacidad para aprender el lenguaje es universal e innata.

Asimismo, la cultura puede ejercer una influencia sorprendentemente grande sobre el desarrollo motor temprano. Los bebés africanos, cuyos padres a menudo los mantienen sentados y los hacen saltar sobre sus pies, tienden a sentarse y a caminar más pronto que los bebés estadounidenses (Rogoff y Morelli, 1989).

Cien años atrás, la mayoría de quienes tenían perspectivas evolutivas asumieron que los procesos fundamentales del desarrollo eran universales. La investigación transcultural, cuando se realizaba, era considerada una manera de resaltar el funcionamiento de estos procesos universales bajo condiciones ambientales contrastantes. Actualmente resulta cada vez más claro que el contexto cultural puede establecer una diferencia crítica en el momento y la expresión de muchos aspectos del desarrollo (Parke *et al.*, 1994).

La sociedad en que las personas crecen influye en las habilidades que ellas aprenden. En Estados Unidos, los niños aprenden a leer, a escribir y a manejar las computadoras cada día mejor. En las áreas rurales de Nepal, aprenden a guiar al búfalo de la India y a encontrar su camino a través de montañosos senderos.

Una razón importante para conducir la investigación entre diferentes grupos culturales es reconocer las tendencias en las teorías e investigación occidentales tradicionales que a menudo avanzan sin ser cuestionadas hasta que se demuestra que son un producto de las influencias culturales. "Trabajar con personas provenientes de orígenes diferentes puede lograr que uno sea consciente de aspectos de la actividad humana que no son evidentes hasta que están ausentes o dispuestos en forma diferente, como sucede con el pez que no se percata del agua hasta que está fuera de ella" (Rogoff y Morelli, 1989, p. 343).

Dado que gran parte de la investigación del desarrollo humano se ha centrado en las sociedades industrializadas de occidente, muchas personas han definido el desarrollo propio de estas sociedades como la norma o estándar del comportamiento. La confrontación con esta "norma" conduce a estrechas -y a menudo equivocadas- ideas respecto al desarrollo. Llevada a tal extremo, esta creencia puede hacer que el desarrollo de las personas de otros grupos étnicos y culturales se considere desviado (Rogoff y Morelli, 1989).

En este libro analizamos varias teorías influyentes desarrolladas a partir de la investigación en sociedades occidentales, que no se sostienen cuando son probadas en personas de otras culturas; teorías acerca de los papeles de género, el pensamiento abstracto, el razonamiento moral y muchos otros aspectos del desarrollo humano. A lo largo del libro, hablaremos constantemente de niños de culturas y subculturas ajenas a la dominante en Estados Unidos con el fin de demostrar qué tan estrechamente está ligado el desarrollo a la sociedad y a la cultura así como de mejorar nuestra comprensión del desarrollo normal en diversos escenarios.

trón de las relaciones, costumbres, creencias, tecnología, artes y tradiciones que constituyen la forma de vida de una sociedad.

La investigación etnográfica puede ser cualitativa, cuantitativa o ambas. Utiliza una combinación de métodos, incluyendo la **observación participante**. Ésta es una forma de observación naturalista en la cual los investigadores viven o participan en las sociedades o grupos que observan, a menudo durante largos periodos de tiempo; por tanto, sus hallazgos están especialmente expuestos a la parcialidad del observador. Por otra parte, la investigación etnográfica puede ayudar a superar los sesgos culturales en la teoría y la investigación (*véase* sección 2-2). La etnografía demuestra el error de asumir que los principios desarrollados a partir de la investigación en las culturas occidentales tienen aplicación universal.

El trabajo de Margaret Mead (1928, 1930, 1935) fue un ejemplo temprano. En Samoa, ella no observó nada del tumulto o "conmoción y tensión" emocional que entonces los psicólogos occidentales consideraban característicos de la adolescencia. En lugar de ello, contempló la serena y gradual transición de la infancia a la adultez y la fácil aceptación de los papeles adultos. Margaret sugirió que la adolescencia está relativamente libre de tensiones en una sociedad que permite a los niños observar la actividad sexual adulta, participar en su propio juego sexual,

observación participante

Método de investigación en el cual el observador vive con las personas o participa en la actividad que se encuentra bajo observación.

presenciar el nacimiento de los bebés, considerar la muerte como algo natural, hacer trabajos importantes, ser asertivos y saber con exactitud lo que se espera de ellos cuando sean adultos. Sus hallazgos han sido cuestionados (D. Freeman, 1983, L.D. Holmes, 1987), en parte con el argumento de que su muestra en Samoa no era representativa de la población de la isla. Sin embargo, el mensaje básico de Margaret al campo del desarrollo infantil continúa siendo tan válido hoy como en 1930: para comprender cómo crecen los niños bajo diversas condiciones ambientales, se debe estar dispuesto a dirigirse a donde ya existen tales condiciones, a examinarlas con respeto y detalladamente y a cambiar los propios supuestos en vista de las nuevas observaciones (LeVine *et al.*, 1994, p. 9).

Estudios correlacionales

Un **estudio correlacional** es un intento por hallar una *correlación*, o relación estadística entre *variables*, fenómenos que cambian o varían entre las personas o pueden ser modificados para propósitos de la investigación. Las correlaciones se expresan en términos de dirección (positiva o negativa) y magnitud (grado). Dos variables relacionadas *positivamente* aumentan o disminuyen al mismo tiempo. Existiría una correlación positiva o directa entre la violencia televisada y la agresividad, si los niños que ven programas de televisión más violentos golpean, muerden o patean con mayor frecuencia que los niños que ven menos violencia en la televisión. Dos variables tienen una correlación *negativa* o inversa si, a medida que una aumenta, la otra disminuye. Los estudios muestran una correlación negativa entre el grado de escolaridad y el riesgo de desarrollar demencia en la vejez debido a la enfermedad de Alzheimer. En otras palabras, a menor escolaridad, mayor demencia (Katzman, 1993).

Las correlaciones se expresan en números que oscilan entre -1.0 (relación negativa perfecta) y $+1.0$ (relación positiva perfecta). Las correlaciones perfectas son raras. Cuanto más se acerque una correlación a $+1.0$ ó -1.0 , más firme es la relación, sea ésta positiva o negativa. Una correlación de cero significa que las variables no tienen relación.

Las correlaciones nos permiten pronosticar el comportamiento de una variable con base en otra. Por ejemplo, si encontramos una correlación positiva entre la violencia televisada y pelear, predeciríamos que los niños que ven películas violentas tienen mayor probabilidad de involucrarse en disputas. Cuanto mayor sea la magnitud de la correlación entre dos variables, mayor será la capacidad de predecir una a partir de la otra.

Aunque las correlaciones pueden indicar posibles causas, las relaciones causales que ellas sugieren deben ser críticamente examinadas. Una correlación positiva entre la violencia televisada y la agresividad no nos permite asegurar que ver películas de este tipo *cause* el juego agresivo; sólo podemos concluir que las dos variables están relacionadas. Es posible que la causa proceda en sentido contrario: el juego agresivo puede llevar a los niños a ver programas más violentos. O bien una tercera variable –quizá una predisposición innata hacia la agresividad– puede hacer que el niño vea programas violentos y actúe agresivamente. En forma similar, no podemos estar seguros de que la escolaridad proteja contra la demencia; es posible que otra variable, como la condición socioeconómica, pueda explicar tanto los bajos niveles de escolaridad como los elevados niveles de demencia. Para estar seguros de que una variable ocasiona la otra, necesitaríamos diseñar un experimento controlado, algo que no siempre es posible en el estudio con seres humanos, por razones prácticas o éticas.

Experimentos

Un **experimento** es un procedimiento controlado en el cual el experimentador manipula las variables para observar cómo una afecta a la otra. Los experimentos científicos deben ser conducidos y reportados de tal forma que otro experimentador pueda *replicarlos*, es decir, repetirlos exactamente en la misma manera con diferentes participantes para verificar los resultados y las conclusiones.

estudio correlacional

Diseño de investigación que intenta descubrir si existe una relación estadística entre variables, ya sea en dirección o en magnitud.

experimento

Procedimiento rigurosamente controlado, que se puede replicar (repetir) y en el cual el investigador manipula las variables para valorar el efecto que tiene una sobre la otra.

grupo experimental

En un experimento, grupo que recibe el tratamiento en estudio; cualquier cambio en estas personas se compara con los cambios en el grupo control.

grupo control

En un experimento, grupo de personas similares a las del grupo experimental que no reciben el tratamiento cuyos efectos van a medirse; los resultados obtenidos en este grupo se comparan con los obtenidos en el grupo experimental.

variable independiente

En un experimento, la condición sobre la cual el experimentador tiene control directo.

variable dependiente

En un experimento, la condición que puede o no cambiar como resultado de las modificaciones en la variable independiente.

En los experimentos se utilizan procedimientos estrictamente controlados para manipular las variables, con el fin de determinar como una afecta a la otra. Para estudiar la elasticidad emocional, este proyecto de investigación controla la frecuencia cardíaca y la presión sanguínea de los niños pequeños mientras explican sus sentimientos en respuesta a un títere de expresión triste o feliz.

Grupos y variables Para realizar un experimento, el investigador puede dividir a los participantes en dos grupos: El **grupo experimental**, compuesto por las personas que van a ser expuestas a la manipulación o *tratamiento* del experimento, es decir, al fenómeno que el investigador desea estudiar, y cuyo efecto se medirá posteriormente una o más veces. El **grupo control**, compuesto por personas similares al grupo experimental pero que no reciben el tratamiento o reciben uno diferente. Un experimento puede incluir más de un grupo de cada tipo. O, si el investigador desea comparar los efectos de diferentes tratamientos (digamos, el método didáctico de las clases magistrales y el método de debate), la muestra global puede dividirse en *grupos de tratamiento*, cada uno de los cuales recibe uno de los tratamientos en estudio.

Observemos cómo un equipo de investigadores (Whitehurst, Falco *et al.*, 1988) realizaron un experimento para descubrir el efecto que podría tener un método especial de lectura de libros ilustrados sobre las habilidades para el lenguaje y el vocabulario de los niños más pequeños. Los investigadores compararon dos grupos de niños de clase media con edades comprendidas entre 21 y 35 meses. En el *grupo experimental*, los padres adoptaron el nuevo método de lectura en voz alta (el tratamiento), el cual incluía el fomento de la participación activa de los niños y el suministro de retroalimentación frecuente según su edad. En el *grupo control*, los padres se limitaron a leer en voz alta en la forma habitual. Los padres de los niños del grupo experimental les formularon preguntas abiertas en lugar de aquellas que sólo requirieran un sí o no como respuesta. (En vez de preguntar, "¿el gato está dormido?", preguntaban, "¿qué está haciendo el gato?") Ampliaron las respuestas de los niños, corrigieron las respuestas erradas, ofrecieron posibilidades alternas y los elogiaron. Después de permanecer un mes en el programa, los niños del grupo experimental tenían un adelanto de 8.5 meses respecto al grupo control en cuanto al nivel de pronunciación y de 6 meses en vocabulario; 9 meses más tarde, el grupo experimental aún se encontraba adelantado 6 meses respecto a los controles. Entonces, se puede concluir que el método de lectura en voz alta mejoró las habilidades del lenguaje y el vocabulario de los niños.

En el experimento que acabamos de describir, el tipo de lectura fue la *variable independiente* y las habilidades de los niños para el lenguaje fueron la *variable dependiente*. Una **variable independiente** es algo sobre lo que el experimentador tiene control directo. Una **variable dependiente** es algo que puede o no cambiar como resultado de las modificaciones en la variable independiente; en otras palabras, *depende* de ésta. En un experimento, el investigador manipula la variable independiente para observar cómo tales cambios afectarán la variable dependiente.



Si en un experimento se encuentra una diferencia significativa en el desempeño entre el grupo experimental y el grupo control, ¿cómo podemos saber si la causa fue la variable independiente? Por ejemplo, en el experimento de lectura en voz alta, ¿cómo podemos estar seguros que fue el método de lectura y no algún otro factor (la inteligencia, por ejemplo) la causa de la diferencia en el desarrollo del lenguaje entre los dos grupos? El experimentador debe controlar los efectos de los factores externos mediante la **asignación aleatoria**: distribuir a los participantes en grupos de tal modo que cada persona tenga igual posibilidad de ser ubicada en cualquiera de ellos.

Si la asignación se hace al azar y la muestra es suficientemente grande, las diferencias en factores como la edad, el sexo, la raza, el coeficiente intelectual o la condición socioeconómica, se encontrarán uniformemente distribuidas de manera que inicialmente los grupos sean lo más similares posibles en todos los aspectos con excepción de la variable que va a evaluarse. De otra manera, las diferencias involuntarias entre los grupos podrían confundir o contaminar los resultados y cualquier conclusión obtenida por medio del experimento tendría que considerarse con gran sospecha. Además, durante el curso de la prueba, el investigador debe garantizar que todo se mantiene constante con excepción de la variable independiente. Por ejemplo, en el estudio de lectura en voz alta, los padres de los grupos experimental y de control deben pasar la misma cantidad de tiempo leyendo a sus hijos. Así, el experimentador podrá estar seguro de que cualquier diferencia entre las habilidades para la lectura en los dos grupos se debe al método utilizado y no a algún otro factor.

Experimentos de laboratorio, de campo y naturales El control necesario para establecer causa y efecto se obtiene más fácilmente en los *experimentos de laboratorio*. En éstos, los participantes son llevados a un lugar especial donde experimentan condiciones manipuladas por el investigador. Éste registra las reacciones de los participantes ante tales condiciones, quizá comparándolas con su propio comportamiento o el de otros participantes bajo diferentes condiciones.

Sin embargo, no todos los experimentos pueden llevarse a cabo con facilidad en el laboratorio. Un *experimento de campo* es un estudio controlado conducido en un escenario que hace parte de la vida cotidiana de un niño, como el hogar o la escuela. El experimento en el cual los padres probaron una nueva forma de lectura en voz alta correspondió a un experimento de campo.

Los experimentos de laboratorio y de campo difieren en dos aspectos importantes. Uno es el *grado de control* ejercido por el investigador; el otro es el grado en el cual los hallazgos pueden *generalizarse* más allá de la situación del estudio. Los experimentos de laboratorio pueden ser controlados más estrictamente y por tanto son más fáciles de replicar. No obstante, los resultados pueden ser menos generalizables en la vida real; debido a la artificialidad de la situación, los participantes pueden no actuar del modo como normalmente lo hacen.

Cuando, por razones prácticas o éticas, es imposible conducir un verdadero experimento, un *experimento natural* puede ofrecer una forma de estudiar ciertos eventos. Un experimento natural compara a las personas que por circunstancias de la vida han sido accidentalmente "asignadas" a grupos separados; un grupo de niños expuestos, por ejemplo, al hambre, al sida, a un defecto congénito o a la educación superior y otro grupo que no lo fue. Un experimento natural, pese a su nombre, es en realidad un estudio correlacional dado que la manipulación controlada de las variables y la asignación aleatoria a los grupos de tratamiento no son posibles.

No existe un método "correcto" para estudiar a los seres humanos. Muchos interrogantes pueden abordarse desde diferentes ángulos, cada uno de los cuales arroja diversas clases de información. Los experimentos poseen importantes ventajas sobre otros diseños de investigación: la posibilidad de establecer relaciones causa y efecto y de permitir su replicación. Sin embargo, pueden ser demasiado artificiales y tener un énfasis demasiado estrecho. Por esta razón, en las últimas

asignación aleatoria

Técnica utilizada para distribuir a los miembros de una muestra de estudio en los grupos experimental y de control, de manera que cada miembro de la muestra tenga igual posibilidad de ser asignado a uno de los grupos y de recibir o no recibir el tratamiento.

EVALUACIÓN

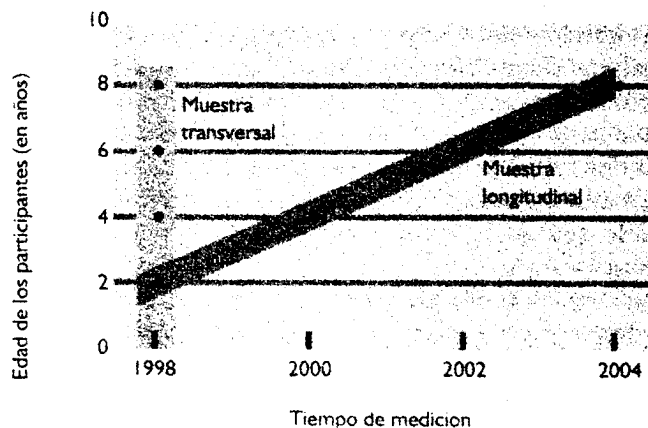
¿Puede usted...

- ✓ comparar los usos e inconvenientes de los estudios de caso, estudios etnográficos, estudios correlacionales y experimentos?
- ✓ explicar por qué y cómo un experimento controlado puede establecer relaciones causales?
- ✓ diferenciar entre los experimentos de laboratorio, de campo y naturales?

Considere lo siguiente...

Figura 2-3

Las dos formas más comunes de obtención de los datos respecto al desarrollo relacionado con la edad. En un estudio *transversal*, personas de diferentes edades son evaluadas en una ocasión. Aquí, los grupos de 2, 4, 6 y 8 años de edad fueron analizados en 1998 para obtener datos sobre las diferencias en el desempeño. En un estudio *longitudinal*, las mismas personas son evaluadas más de una vez. Aquí, una muestra de niños fue valorada inicialmente en 1998, cuando tenían 2 años de edad; las evaluaciones de seguimiento corresponderán a los años 2000, 2002 y 2004, cuando sus edades sean 4, 6 y 8 años, respectivamente. Esta técnica muestra el efecto de la edad en el desempeño. (Nota: Los puntos indican los momentos de la evaluación.)



décadas muchos investigadores se han centrado menos en la experimentación de laboratorio o la han complementado con otros métodos. Además, algunos interrogantes no se prestan para la experimentación, pues algunas variables como la edad, el sexo y la raza no pueden manipularse. Al estudiar las variables, por ejemplo, la relación entre la pérdida de la memoria y el envejecimiento, los investigadores deben confiar en los estudios correlacionales, aunque no puedan determinar la causa de manera concluyente.

Diseños en investigación del desarrollo

Las dos estrategias de investigación más frecuentemente utilizadas para estudiar el desarrollo humano son los estudios *longitudinal* y *transversal* (véase figura 2-3). Los estudios longitudinales revelan cómo las personas cambian o permanecen iguales a medida que pasan los años; los estudios transversales muestran similitudes y diferencias entre grupos de distintas edades. Dado que cada uno de estos diseños tiene inconvenientes, los investigadores también idearon los diseños *secuenciales*. Para observar el cambio directamente, es posible utilizar los *estudios microgenéticos*.

Estudios longitudinales, transversales y secuenciales

En un **estudio longitudinal**, los investigadores estudian a la misma persona o personas más de una vez, en ocasiones durante varios años. Se puede medir una característica única, como la riqueza de vocabulario, la talla o la agresividad u observar varios aspectos del desarrollo para descubrir las relaciones entre los mismos. El Estudio de crecimiento de Oakland, *Oakland (Adolescent) Growth Study*, (véase capítulo 1) que comenzó en 1932, fue diseñado inicialmente para valorar el desarrollo social y emocional desde la preadolescencia hasta los últimos años escolares; en realidad, muchos de los participantes fueron seguidos hasta su vejez. Con el tiempo, la investigación comenzó a enfocarse en la *capacidad de planeación*, una combinación de confianza en sí mismo, compromiso intelectual y efectividad digna de confianza, que ayuda a las personas a movilizar los recursos y afrontar las dificultades. Los participantes que exhibieron una capacidad de planeación durante la adolescencia tomaron decisiones adecuadas durante esta etapa y la adultez temprana, lo que en ocasiones los llevó a prometedoras oportunidades (becas, buenos empleos y cónyuges competentes). Los adolescentes menos competentes tomaron decisiones desafortunadas y tendieron a llevar vidas agobiadas por las crisis (Clausen, 1993).

En un **estudio transversal**, personas de diferentes edades son valoradas en una ocasión. En uno de tales estudios, los investigadores preguntaron a niños de 3, 4, 6 y 7 años de edad qué hacía una mujer de aspecto meditabundo, o los interrogaron acerca del estado mental de alguna persona. Con la edad, hubo un considera-

estudio longitudinal

Diseño de investigación en el cual se recolectan datos acerca de las mismas personas durante un periodo de tiempo, con el fin de valorar los cambios del desarrollo que ocurren con la edad.

estudio transversal

Diseño de investigación en el cual personas de distintas edades son valoradas en una ocasión, aportando información comparativa en cohortes de diferentes edades.

Tabla 2-5 Investigación longitudinal y transversal: pros y contras

Tipo de estudio	Procedimientos	Ventajas	Desventajas
Longitudinal	Los datos de una misma persona o personas son recolectados durante un periodo de tiempo.	Puede mostrar continuidad o cambio relacionado con la edad; evita los efectos de confusión de la cohorte.	Exige tiempo, es costoso; problemas de desgaste. Parcialidad de la muestra y efectos de las pruebas repetidas; los resultados pueden ser válidos únicamente para la cohorte evaluada.
Transversal	Los datos de personas de diferentes edades son recolectados al mismo tiempo.	Puede mostrar similitudes y diferencias entre los grupos de distintas edades; rápido, económico; no existe problema de desgaste o pruebas repetidas.	No permite establecer los efectos de la edad; enmascara las diferencias individuales; puede confundirse por los efectos de la cohorte.

ble aumento del discernimiento de los niños respecto a la actividad de la mente (J. H. Flavell, Green y Flavell, 1995). Estos hallazgos sugieren firmemente que a medida que los niños se hacen mayores, mejora su comprensión de los procesos mentales. Sin embargo, no podemos llegar con certeza a tal conclusión. No sabemos si la comprensión de la actividad mental de los niños de 7 años cuando contaban sólo 3, era igual a la de los niños participantes que actualmente tienen tal edad. La única forma de ver si el cambio ocurre con la edad es conducir un estudio longitudinal de una persona o grupo en particular.

Tanto el diseño transversal como el longitudinal tienen fortalezas y debilidades (véase tabla 2-5). La investigación longitudinal, al estudiar repetidamente a las mismas personas, permite seguir los patrones individuales de la continuidad y el cambio. Evita la confusión de los efectos del desarrollo con los de la pertenencia a la cohorte (las diferentes experiencias de los niños nacidos, por ejemplo, antes y después de la aparición de Internet). Sin embargo, un estudio longitudinal realizado en una cohorte particular puede no aplicarse a una cohorte diferente (en otras palabras, los resultados de un estudio de personas nacidas en la década de 1920, como el Estudio de crecimiento de Oakland, por ejemplo, pueden no aplicarse a las personas nacidas en la década de 1990). Además, los estudios longitudinales generalmente requieren más tiempo y son más costosos que los transversales; con el paso de los años, resulta difícil seguir a un grupo grande de participantes, llevar registros y mantener el estudio en marcha pese a la renovación del personal de investigación. Por tanto, existe el problema del desgaste: los participantes pueden fallecer o desertar. Otra dificultad probable es la parcialidad de la muestra: las personas que participan voluntariamente en tales estudios, y en especial aquellas que permanecen en ellos, tienden a tener una inteligencia y una condición socioeconómica superior al promedio. Igualmente, los resultados pueden ser afectados por las evaluaciones repetidas: las personas pueden desempeñarse mejor en las pruebas posteriores debido a la familiaridad con los materiales y procedimientos de las mismas.

Entre las ventajas de la investigación transversal están la velocidad y la economía; los datos de un gran número de personas pueden recolectarse bastante rápido. Además, dado que los participantes son valorados sólo una vez, no existe el problema del desgaste o la repetición de las pruebas. Un inconveniente de los estudios transversales es que pueden pasar por alto las diferencias individuales al centrarse en los promedios del grupo. Sin embargo, su principal desventaja consiste en que los resultados pueden verse afectados por las diferencias entre las cohortes. Si bien se interpreta que los estudios transversales arrojan información sobre los cambios del desarrollo en grupos o en individuos, con frecuencia tal información es engañosa. Por tanto, aunque estos estudios dominan aún el campo —sin duda por-

que son mucho más fáciles de llevar a cabo— la proporción de investigación dedicada a los estudios longitudinales, especialmente a corto plazo, está en aumento (Parke *et al.*, 1994).

estudio secuencial transversal

Diseño de investigación que combina la técnica transversal y longitudinal valorando en más de una ocasión a las personas de una muestra transversal.

El **estudio secuencial transversal** es una de varias estrategias diseñadas para superar los inconvenientes de los estudios longitudinales y transversales. Este método consiste en una combinación de ambos: los investigadores valoran más de una vez a una muestra transversal con el fin de establecer cómo han cambiado los integrantes de cada cohorte de edad. Este procedimiento les permite separar los cambios relacionados con la edad de los efectos de la cohorte. Los principales inconvenientes de los estudios secuenciales incluyen la duración, el esfuerzo y la complejidad. Los diseños secuenciales requieren grandes números de participantes así como la recolección y el análisis de enormes cantidades de datos sobre un periodo de años. La interpretación de sus hallazgos y conclusiones puede precisar un alto grado de sofisticación.

estudio microgenético

Diseño de investigación que permite a los investigadores observar directamente el cambio exponiendo a los participantes a estímulos en repetidas ocasiones durante un corto lapso.

Estudios microgenéticos

Aunque quienes tienen perspectivas evolutivas estudian el cambio, rara vez pueden observarlo directamente en la vida cotidiana porque por lo general éste ocurre con lentitud. Pero, ¿qué sucedería si el proceso pudiera comprimirse dentro de un marco temporal muy corto? Un **estudio microgenético** hace justamente eso, al exponer en forma repetida a los participantes a un estímulo para cambiar o a la oportunidad de aprender en un corto periodo de tiempo, lo que permite a los investigadores observar y analizar los procesos a través de los cuales ocurre el cambio.

En una serie de experimentos utilizando el condicionamiento operante (Rovee-Collier y Boller, 1995; véase capítulo 5), bebés pequeños, incluso de 2 meses de edad, fueron expuestos a una situación similar en forma repetida durante pocos días o semanas y aprendieron a patear para poner en movimiento un móvil de colores brillantes que estaba atado a una de sus piernas. Teniendo en cuenta este trabajo, Esther Thelen (1994) ató las piernas de los bebés de 3 meses de edad con una suave tela elástica. ¿Aprenderían ellos a patear simultáneamente con ambas piernas para activar el móvil? Los movimientos de los niños fueron grabados y posteriormente se analizaron la frecuencia y la velocidad de las patadas, utilizando una o ambas piernas, con la ayuda de un computador. Los resultados demostraron que los bebés pasaron gradualmente a patear con ambas piernas cuando les resultó más efectivo y los observadores pudieron diagramar exactamente cómo y cuándo se produjo este cambio.

EVALUACIÓN

¿Puede usted...

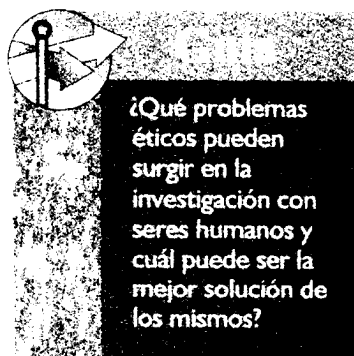
- ✓ enumerar las ventajas y desventajas de la investigación longitudinal, transversal y secuencial transversal?
- ✓ explicar cómo se realizan los estudios microgenéticos y qué clase de datos pueden revelar?

Ética de la investigación

¿Debe llevarse a cabo una investigación que puede perjudicar a sus participantes? ¿Cómo podemos equilibrar los posibles beneficios con el riesgo de lesiones mentales, emocionales o físicas en los individuos?

Para resolver tales dilemas éticos, se supone que los investigadores están guiados por tres principios: 1) *beneficio*: la obligación de maximizar los beneficios potenciales y minimizar el posible perjuicio a los participantes; 2) *respeto* por la autonomía de los participantes y protección de los mismos para ejercer su propio juicio; y 3) *justicia*: incursión de diversos grupos al tiempo que se atiende cualquier impacto especial que la situación investigada pueda tener sobre ellos.

Las objeciones al estudio del “pequeño Albert” realizado por Watson y Rayner, descrito previamente en este capítulo, ayudaron a originar los actuales estándares éticos más estrictos. Los comités exigidos por el gobierno federal en colegios, universidades y otras instituciones, evalúan desde un punto de vista ético la investigación propuesta. Las pautas de American Psychological Association (1992) y Society for Research in Child Development (1996) incluyen aspectos como la protección de los participantes contra las lesiones y la pérdida de la dignidad, garantizan la privacidad y la confidencialidad, el consentimiento informado, evi-



tan el engaño y aseguran el derecho a desistir o abandonar un experimento en cualquier momento, e incluyen la responsabilidad de los investigadores para corregir cualquier efecto indeseable. No obstante, las situaciones específicas a menudo precisan críticas firmes.

Derecho al consentimiento informado

El consentimiento informado existe cuando los participantes aceptan participar voluntariamente en un estudio; al dar su autorización, conocen plenamente los riesgos y los beneficios potenciales y no están siendo explotados. La National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research (1978) recomienda solicitar a los niños mayores de 7 años de edad su propio consentimiento para participar en una investigación y rechazar sus objeciones únicamente si la investigación promete un beneficio directo al niño, como sucede con el uso de un nuevo medicamento experimental.

Sin embargo, algunos especialistas en ética argumentan que los niños menores no pueden dar un *consentimiento* voluntario, dado que es posible que no comprendan plenamente lo que está involucrado; simplemente pueden *asentir*, es decir, aceptar su participación. Por tanto, cuando hay menores de 18 años involucrados, el procedimiento habitual consiste en pedir el consentimiento a los padres o guardianes legales y en ocasiones al personal escolar. Pero, ¿cómo podemos estar seguros de que ellos están actuando a favor de los mejores intereses del niño? Los padres pueden pensar que la participación en el estudio de un tratamiento nuevo y prometedor beneficiará a su hijo, aunque el niño pueda ser asignado a un grupo control que no recibe el tratamiento (Fisher, 1993).

Algunos estudios dependen de participantes que pueden ser particularmente vulnerables. Por ejemplo, aquellos que investigan las causas y tratamientos para la enfermedad de Alzheimer necesitan participantes cuya condición mental puede impedir que conozcan en forma total o incluso parcial de qué se trata. ¿Qué sucede si una persona otorga su consentimiento y luego olvida que lo ha hecho? Para mayor seguridad, la práctica actual consiste en obtener el consentimiento tanto de los participantes como de las personas encargadas de su cuidado.

¿Puede existir un consentimiento informado si se engaña a los participantes respecto a la naturaleza o propósito de un estudio o sobre los procedimientos a los que serán sometidos? Supongamos que a los niños se les dice que van a probar un nuevo juego cuando en realidad están siendo analizados en cuanto a su reacción frente al éxito o fracaso. Supongamos que a los adultos se les dice que están participando en un estudio sobre el aprendizaje cuando en realidad está siendo evaluada su disposición para infligir dolor. Se han realizado experimentos como éstos, que no pueden llevarse a cabo sin un engaño y los mismos han hecho significativos aportes a nuestro conocimiento pero a costa del derecho de los participantes a saber en qué se estaban involucrando. Las pautas éticas exigen ocultar la información *únicamente* cuando esto es esencial para el estudio; además, los investigadores deben evitar los métodos que pueden causar dolor, ansiedad o daño. Los participantes deben ser interrogados posteriormente para garantizar que no han sufrido como resultado del engaño y explicarles por qué éste era necesario.

Derecho a la autoestima

¿Deben las personas ser sometidas a una investigación que pueda menoscabar su autoestima? Los estudios sobre las limitaciones de la memoria, por ejemplo, incorporan un "factor de fracaso": el investigador formula continuamente preguntas al participante hasta que éste es incapaz de responder. ¿Sería posible que este inevitable fracaso afecte la confianza de un participante en sí mismo? En forma similar, cuando los investigadores publican sus hallazgos señalando que los niños de clase media son académicamente superiores a los niños pobres, pueden lastimar de manera involuntaria la autoestima de estos últimos. Tales estudios también pueden afectar las expectativas de los docentes y el desempeño de los estudiantes.

Considere lo siguiente...

- ¿Qué pasos deben seguirse para proteger a los niños y a otras personas vulnerables del abuso que puede ocurrir durante el proceso de investigación?

- ¿A qué edad considera usted que un niño es capaz de dar su consentimiento informado para participar en un estudio?

Derecho a la privacidad y a la confidencialidad

¿Es ético utilizar vidrios reflectivos y cámaras ocultas para observar a las personas sin que ellas lo sepan? ¿Cómo podemos proteger la confidencialidad de la información personal que los participantes pueden revelar en las entrevistas o cuestionarios?

¿Qué sucede si durante el curso de una investigación el examinador observa que un niño parece tener una discapacidad para el aprendizaje o alguna otra condición susceptible de tratamiento? ¿Está él obligado a compartir tal información con los padres o guardianes o a recomendar los servicios que puedan ayudar al niño, cuando compartir la información puede contaminar los hallazgos de la investigación? Tal decisión no debe tomarse a la ligera puesto que compartir información de validez incierta puede originar concepciones erróneas y dañinas sobre un niño. Además, los investigadores no deben traspasar los límites de su propia competencia efectuando diagnósticos y remisiones. Por otra parte, los investigadores deben conocer su responsabilidad legal para reportar el abuso, la negligencia o cualquier otra actividad ilegal que ellos descubran e informar a los participantes acerca de la misma.

Nuestra palabra final en estos capítulos introductorios es que todo este libro dista mucho de tener la última palabra. Aunque hemos intentado incorporar la información más importante y actualizada sobre el desarrollo humano, los científicos del área constantemente aprenden más. Mientras usted lee este libro, con seguridad se planteará sus propios interrogantes. Pensando en ellos y quizá eventualmente conduciendo una investigación para hallar las respuestas, es posible que usted mismo, que en este momento se embarca en el estudio del desarrollo humano, algún día aporte a nuestro conocimiento sobre la interesante especie a la cual todos nosotros pertenecemos.

EVALUACIÓN

¿Puede usted...

- ✓ nombrar tres principios que rijan las decisiones respecto a la inclusión de los participantes en una investigación?
- ✓ mencionar tres derechos de los participantes de una investigación y analizar sus implicaciones!

Resumen

Aspectos teóricos básicos

Guía 1. ¿Cuáles son los propósitos de las teorías?

- Las teorías se utilizan para explicar los datos y generar hipótesis que puedan ser demostradas por la investigación.

Guía 2. ¿Cuáles son los tres aspectos teóricos básicos en los que difieren los científicos del desarrollo?

- Las teorías del desarrollo varían en sus posiciones en tres aspectos básicos: la importancia relativa de la herencia y el entorno, el carácter activo o pasivo del desarrollo y la existencia de etapas del desarrollo.
- Algunos teóricos están influenciados por un **modelo mecanicista** del desarrollo; otros por un **modelo organicista**.

Perspectivas teóricas

Guía 3. ¿Cuáles son las seis perspectivas teóricas del desarrollo humano y cuáles son algunas de las teorías representativas de cada una de ellas?

- La **perspectiva psicoanalítica** considera que el desarrollo está motivado por conflictos emocionales inconscientes. Los principales ejemplos son 1) la teoría del **desarrollo psicosexual** de Freud, y 2) la teoría del **desarrollo psicosocial** de Erikson.

- La **perspectiva del aprendizaje** considera que el desarrollo es resultado del **aprendizaje**, una respuesta a los eventos externos. Los más importantes ejemplos son 1) el **conductismo** de Watson y Skinner, el cual afirma que el comportamiento puede ser alterado en forma predecible por el **condicionamiento clásico** o por el **condicionamiento operante** (uso del **reforzamiento** y el **castigo**), y 2) la **teoría del aprendizaje social** de Bandura, la cual destaca el **aprendizaje observacional**.
- La **perspectiva humanística** considera que las personas escogen conscientemente las propias metas de su desarrollo. Un ejemplo es la **jerarquía de necesidades** de Maslow, que culmina en la **autorrealización**.
- La **perspectiva cognitiva** describe a los individuos como iniciadores activos del desarrollo en respuesta a la experiencia. Los principales ejemplos son: 1) la teoría de las etapas cognitivas de Piaget basada en la **organización de esquemas**, la **adaptación** (una combinación de **asimilación** y **acomodación**) y la **equilibración**; 2) el **enfoque del procesamiento de información**, que analiza los procesos mentales, y 3) el **enfoque cognitivo de la neurociencia**, basado en la investigación cerebral.
- La **perspectiva etológica**, representada por Bowlby y Ainsworth, describe los comportamientos adaptativos que promueven la supervivencia del grupo.

- La **perspectiva contextual** se enfoca en la interacción entre el individuo y el contexto social. Los principales ejemplos son: 1) la **teoría bioecológica** de Bronfenbrenner, basada en cinco niveles de influencia ambiental entrelazados (**microsistema, mesosistema, exosistema, macrosistema y cronosistema**) y 2) la **teoría sociocultural** de Vygotsky, centrada en cómo los adultos orientan el aprendizaje de los niños a través de la **zona de desarrollo proximal (ZDP)**, un concepto que dio lugar al concepto de **andamiaje**.

Métodos de investigación

Guía 4. ¿Cómo estudian los científicos del desarrollo a las personas y cuáles son algunas de las ventajas y desventajas de cada método de investigación?

- Para llegar a conclusiones firmes, los investigadores emplean el **método científico**.
- La **selección aleatoria** de una **muestra** de investigación puede garantizar la generalización.
- Las estrategias de recolección de los datos incluyen los autorreportes (diarios, entrevistas y cuestionarios), las mediciones del comportamiento y el desempeño y la observación. Esta última puede adoptar la forma de **observación naturalista, observación de laboratorio u observación participante**.
- Cuatro diseños básicos utilizados en la investigación del desarrollo son el **estudio de caso, el estudio etnográfico, el estudio correlacional y el experimento**. Sólo los experimentos pueden establecer firmemente las relaciones causales. La investigación transcultural puede indicar si ciertos aspectos del desarrollo son universales o están influenciados culturalmente.

- En un experimento, el investigador manipula la **variable independiente** para observar su efecto sobre la **variable dependiente**. Los experimentos deben ser estrictamente controlados con el fin de que sean válidos y puedan repetirse. La **asignación aleatoria** de los participantes al **grupo experimental y grupo control** es necesaria para garantizar que se está evaluando el efecto de la variable independiente y no algún otro factor.
- Los experimentos de laboratorio son los más fáciles de controlar y reproducir, pero los hallazgos de los experimentos de campo pueden ser más generalizables fuera de la situación de estudio. Los experimentos naturales pueden ser útiles en situaciones en las cuales los experimentos verdaderos no serían prácticos o éticos.
- Los dos diseños más frecuentemente utilizados para estudiar el desarrollo relacionado con la edad son el **estudio longitudinal** y el **estudio transversal**. Este último compara los grupos de edad; los estudios longitudinales describen la continuidad o el cambio en los mismos participantes. El **estudio secuencial transversal** intenta superar las debilidades de estos dos diseños. El **estudio microgenético** permite la observación directa del cambio en el transcurso de un breve periodo de tiempo.

Guía 5. ¿Qué problemas éticos pueden surgir en la investigación con seres humanos y cuál puede ser la mejor solución de los mismos?

- Los difíciles aspectos éticos en la investigación del desarrollo humano incluyen los derechos de los participantes al consentimiento informado, el respeto a su autoestima, la privacidad y la confidencialidad.
- Los investigadores buscan solucionar los aspectos éticos sobre la base de los principios de beneficio, respeto y justicia.

Términos clave

teoría (27)
 hipótesis (27)
 modelo mecanicista (28)
 modelo organicista (28)
 perspectiva psicoanalítica (29)
 desarrollo psicosexual (29)
 desarrollo psicosocial (33)
 perspectiva del aprendizaje (34)
 aprendizaje (34)
 conductismo (34)
 condicionamiento clásico (34)
 condicionamiento operante (35)
 refuerzo (35)
 castigo (35)
 teoría del aprendizaje social (35)
 aprendizaje observacional (36)
 perspectiva humanística (36)
 jerarquía de necesidades (36)
 autorrealización (37)
 perspectiva cognitiva (37)
 organización (38)

esquemas (38)
 adaptación (38)
 asimilación (38)
 acomodación (38)
 equilibración (38)
 enfoque del procesamiento de información (39)
 enfoque cognitivo de la neurociencia (40)
 perspectiva etológica (40)
 perspectiva contextual (42)
 teoría bioecológica (42)
 microsistema (43)
 mesosistema (43)
 exosistema (44)
 macrosistema (44)
 cronosistema (44)
 teoría sociocultural (44)
 zona de desarrollo proximal (ZDP) (45)
 andamiaje (45)

método científico (45)
 muestra (46)
 selección aleatoria (46)
 observación naturalista (48)
 observación de laboratorio (48)
 estudio de caso (49)
 estudio etnográfico (49)
 observación participante (50)
 estudio correlacional (51)
 experimento (51)
 grupo experimental (52)
 grupo control (52)
 variable independiente (52)
 variable dependiente (52)
 asignación aleatoria (53)
 estudio longitudinal (54)
 estudio transversal (54)
 estudio secuencial transversal (56)
 estudio microgenético (56)