



Carl Stumpf.
(Archivos de la Historia de la Psicología
Americana)

la dirección de Brentano sólo durante tres semestres, toda su vida manifestó su agradecimiento hacia Brentano y lo consideró su maestro.

Después de recibir un grado de manos de Lotze en 1868, Stumpf regresó a Wurzburg para prepararse para el sacerdocio católico. En 1869 ingresó al seminario y estudió teología, con especial atención a los escritos de santo Tomás de Aquino. Los planes para su carrera se hicieron añicos casi de inmediato, pues 1870, como hemos visto, fue un año de crisis para la Iglesia católica por la doctrina de la infalibilidad papal. Para Stumpf, como para Brentano, "el repertorio entero de la dogmática teología católico-cristiana se pulverizó" (Stumpf, 1930/1961, p. 393). Stumpf todavía no se había ordenado y, por consiguiente, su crisis profesional no fue tan intensa como la de Brentano, pero pasó por una gran angustia antes de que en julio de 1870 decidiera descartar la túnica negra de los seminaristas. Sin embargo, a diferencia de Brentano, no abandonó la Iglesia y permaneció como católico practicante hasta 1921.

La temprana carrera académica de Stumpf

Lotze recibió con agrado la decisión de Stumpf de abandonar el seminario y arregló que regresara a Göttingen como instructor en el departamento de filosofía. Ahí Stumpf conoció a Weber y a Fechner y tuvo la distinción de fungir como observador en los experimentos psicológicos de ambos. Weber demostró un mapa conceptual sobre el brazo de Stumpf y lo examinó como sujeto en un experimento que involucraba la estimación de la magnitud sensorial. Para ese momento Fechner estaba investigando la atracción visual en rectángulos con diferentes proporciones. Como vimos en el capítulo 1, Pitágoras y sus seguidores creían que la belleza es inherente a las proporciones: una cuerda de laúd dividida en divisiones exactas de 2,4,8, y así sucesivamente, produce notas armoniosas;

cuando se divide en otros lugares, las notas son discordantes. Se sostenía que otras experiencias estéticas estaban gobernadas por principios similares. Así, se creía que los rectángulos que tuvieran proporciones simples de ancho y de longitud, 1:2, 2:3, 3:4, por ejemplo, serían más atractivos para el ojo de un observador. Fechner construyó diez rectángulos con diferentes proporciones de ancho y de longitud y le pidió a un número de observadores, incluido a Stumpf, que eligieran el "mejor" y el "peor" de ellos. Los rectángulos elegidos como "mejor" por el mayor número de observadores tenían una proporción de 0.62. Esta proporción modal cayó entre 3:5 y 5:8 y no es una proporción simple. Llegó a conocerse como "medio áureo", esto es, la proporción de lo ancho y de la longitud de los rectángulos que es más placentera para los ojos. Esta cuidadosa aproximación a un problema de estética atrajo al joven Stumpf y reforzó la lección que había aprendido de Brentano de que los actos o funciones psicológicas pueden estudiarse empíricamente.

En 1873, a la edad de 25 años, Stumpf regresó a la Universidad de Wurzburg, esta vez como profesor en el departamento de filosofía. Su retorno a casa, sin embargo, no ocurrió sin problemas. Cuando llegó a Wurzburg encontró que él *era* el departamento de filosofía. Con la forzada partida de Brentano, el departamento había pasado por tiempos difíciles y, por tanto, Stumpf tenía que enseñar todo de filosofía y psicología. Aún así, durante su primer año pudo completar su primer trabajo psicológico importante, un estudio de la percepción visual, en especial de la percepción de la profundidad.

Stumpf propuso una explicación nativista para la percepción de profundidad, en contraste con los informes de teóricos empiristas tales como Berkeley, Helmholtz, Wundt, y el maestro de Stumpf, Lotze. Estos empiristas consideraban la percepción de la profundidad como una habilidad adquirida con base en la experiencia. Stumpf reconocía los argumentos que ellos proponían pero desarrolló contraargumentos en favor de su posición nativista. Aceptaba que los músculos y otras sensaciones asociadas con el movimiento de los ojos, lo que Lotze había llamado "señales locales", contribuían a nuestra percepción de profundidad, pero en contraste con Lotze, Stumpf sentía que tenían importancia secundaria. Él enfatizó que eran sólo locales, después de todo, y que algo más estaba involucrado. El "algo más" era la acción interpretativa de un centro más alto en el cerebro. Aún más, el acto cognitivo de la interpretación era considerado como una función innata o nativa. Stumpf comparó las señales locales con las direcciones de las cartas. Son importantes, pero las cartas no podrían ser entregadas sin el conocimiento de la ruta por parte de quien las lleva. De manera similar, tales señales visuales locales como las sensaciones provenientes del movimiento de los ojos son interpretadas por centros cerebrales más altos. La concepción de la percepción de la profundidad de Stumpf era paralela a la visión de Kant acerca de una naturaleza *a priori* del espacio. El libro de Stumpf ha sido citado como testimonio de su juvenil brillantez (Langfeld, 1937, p. 319) y como una destacada contribución temprana al debate entre las posturas nativistas y empiristas sobre la percepción, un debate que continúa en nuestro tiempo (Gibson, 1977).

Stumpf gana prominencia académica

En 1875 Stumpf comenzó su monumental *Tonpsychologie* (Psicología del tono), un trabajo que a menudo se considera su más grande contribución a la psicología. Siguió la dirección de Brentano y distinguió entre fenómenos y funciones mentales. Stumpf sugirió

que el primer tipo de experiencia psicológica son fenómenos tales como los tonos, los colores y las imágenes, ya sean sensoriales o imaginarias. Al estudio de tales fenómenos Stumpf lo llamó *fenomenología* y su *Psicología del tono* era una fenomenología de los tonos. La segunda clase importante de experiencia psicológica incluía ver, escuchar, percibir y pensar, los actos cognitivos de Brentano. Los estudios sobre fenómenos sensoriales e imaginarios eran para Stumpf "preparatorios" para el estudio de los actos o funciones psicológicos, la tarea real de la psicología. Aquí encontramos una paradoja: aunque Stumpf dedicó su vida a estudiar estos fenómenos preparatorios siempre se consideró a sí mismo como un psicólogo. Aceptando sus propias distinciones, fue de hecho un fenomenólogo. Sin tomar en cuenta su designación académica, Stumpf realizó una amplia cadena de estudios sobre las características fenomenológicas de los sonidos de diferentes instrumentos, sobre los determinantes de la melodía, sobre la fusión tonal y sobre la consonancia y disonancia de los tonos. También investigó acerca de la atención de un auditorio, realizó análisis y comparaciones y condujo estudios sobre un gran número de sujetos extremadamente poco aficionados a la música comparando sus observaciones y sus percepciones musicales con las de las personas aficionadas a la música. Éstas fueron investigaciones monumentales y las continuó hasta el final de su carrera.

En 1879, como resultado de este trabajo, Stumpf fue llamado a la Universidad de Praga. El primer volumen de su *Psicología de los tonos* apareció en 1883. Un año más tarde se mudó a la Universidad de Halle, en donde permaneció hasta 1889, cuando fue llamado a la Universidad de Munich. Finalmente, en 1894 terminó su peregrinación académica con su nombramiento en la posición más prestigiada en la filosofía alemana: la cátedra de filosofía en la Universidad Friedrich-Wilhelm, Berlín. Berlín era la ciudad capital de Alemania, el hogar del kaiser y su corte, y su universidad, una de las más elegantes en Europa.

Desde nuestra perspectiva del siglo XX, nos podríamos preguntar por qué fue nombrado Stumpf en lugar de Wundt o Ebbinghaus. Para 1894 Wundt era reconocido como el líder de la nueva psicología alemana del contenido mental; había publicado de manera prolífica y había establecido en Leipzig el laboratorio de vanguardia en el mundo. La investigación de Ebbinghaus sobre memoria había sido ampliamente aclamada y estaba también en la Universidad de Berlín en ese momento. Tal vez se le consideró demasiado joven para una cátedra en Berlín. Además, la oportunidad de obtener la cátedra quizá se haya estropeado con sus críticas al eminente metodólogo de Berlín, Wilhelm Dilthey. Dilthey se mostraba escéptico ante la nueva psicología experimental y creía que nunca sería una ciencia verdadera. Ebbinghaus caracterizó a Dilthey como alguien que tenía un entendimiento de la ciencia pasado de moda.

En Berlín, Stumpf también sustentaba un nombramiento de adjunto como director del Instituto de Psicología Experimental. El instituto había sido iniciado por Ebbinghaus, pero cuando Stumpf recibió el nombramiento ocupaba sólo tres cuartos oscuros. Bajo su liderazgo, se expandió en 1890 para ocupar el piso más alto de una casa y en 1920 fue mudado a 25 habitaciones en el antiguo Palacio Imperial. Se decía que una de las grandes atracciones de la Universidad de Berlín era su proximidad con el kaiser. El instituto psicológico de Stumpf ocupaba parte de la antigua residencia del kaiser, una gran ubicación que era apropiada para la concepción de Stumpf de la psicología como una ciencia experimental respetable.

Especialmente durante los años previos a la Primera Guerra Mundial, Stumpf ostentaba una posición de gran poder e influencia. Organizó al interior de su instituto divisio-

nes dedicadas a propósitos médicos, musicales y militares, así como la división de investigación básica. En 1896 se hizo cargo de los preparativos para el Tercer Congreso Internacional de Psicología que se realizó en Munich. Stumpf presidió el congreso y pronunció el discurso inaugural acerca de la relación entre mente y cuerpo. Defendía una posición interaccionista que contrastó con el paralelismo psicofísico sostenido en ese momento por la mayor parte de los psicólogos fisiológicos del siglo XIX, incluyendo a Wundt. En 1899 Stumpf presentó por primera vez su teoría cognitiva-evaluativa sobre la emoción como una alternativa a la teoría de James-Lange (capítulo 9). Reisenzein y Schönplflug (1992) describen la teoría de Stumpf como precursora directa de las teorías cognitivas contemporáneas sobre la emoción.

El año 1900 fue un año productivo para Stumpf. Estableció un archivo de grabaciones para fonógrafo de canciones, música y lenguas nativas provenientes de todo el mundo. Las grabaciones fueron enviadas a Berlín por misioneros, viajeros y diplomáticos alemanes. Durante la Primera Guerra Mundial una comisión puso en orden las grabaciones del idioma, las canciones y la música de miles de prisioneros de guerra que estaban cautivos en Alemania. Además de este archivo musical, en 1900 Stumpf y el director de una escuela de Berlín fueron cofundadores de la Sociedad para la Psicología Infantil. Su organización para la investigación fue fundada justo un año después de que Binet organizara la Sociedad Libre para el Estudio Psicológico del Niño en París (capítulo 11). Ambas sociedades respaldaron estudios de niños, especialmente de sus vidas mentales. Stumpf realizó observaciones sobre desarrollo del lenguaje en sus propios hijos igual que en otros niños y estudió los orígenes de los temores de la infancia. Enfatizó la importancia de la observación directa de los niños en lugar de utilizar cuestionarios, un enfoque en el que G. Stanley Hall había sido pionero en Estados Unidos y que entonces estaba en voga (capítulo 9). Finalmente, Stumpf estudió el desarrollo musical de un gran número de niños prodigio, lo mismo que de niños con memorias fenomenales.

Stumpf se desempeñó como rector de la Universidad de Berlín de 1907 a 1908, un reconocimiento importante para un psicólogo. Aquellos años fueron de desorden político y de agitación estudiantil en Alemania. En su discurso de toma de posesión defendió una aproximación rigurosa, observacional a la adquisición del conocimiento. Como empirista desconfiaba de las especulaciones y de la teorización de escritorio. "Las teorías", dice Stumpf en su autobiografía (1930), "van y vienen". Una fuente de satisfacción en su vida fue haber realizado "algunas buenas observaciones". Paradójicamente nunca condujo experimentos a gran escala. Era más del estilo de su maestro Brentano, que del de su rival Wundt. Su actitud reacia ante los experimentos quizá se debió a su admitida carencia de destreza manual; cuando era estudiante de química en Wurzburg ocasionó un incendio en un laboratorio que amenazó al edificio entero antes de que pudiera controlarse.

Stumpf estudia fenómenos sensoriales

En 1903 y 1904 Stumpf estuvo involucrado en dos bien publicitados episodios desprestigiantes. El primero fue el concerniente a un ingeniero de Praga que clamaba haber inventado una máquina que podía cambiar fotografías de ondas de sonido en sonido. La facultad entera de Berlín y muchos distinguidos expertos asistieron a una aparentemente exitosa demostración. Stumpf, sin embargo, estaba convencido de que



El Listo Hans demuestra sus "habilidades matemáticas".
(Karl Kroll, *Denkende Tiere*, Leipzig, 1912)

había sido fraudulenta y escribió un sarcástico artículo desafiando la probabilidad de tal máquina. Ni una sola palabra acerca de esta notable invención se volvió a escuchar nunca más.

La segunda investigación controvertida fue más difícil. El final del siglo XIX fue testigo del creciente interés en las habilidades mentales de los animales, un interés estimulado en gran parte por *El origen del hombre* de Charles Darwin (1871). Dado que Darwin presentó el caso por continuidad en la vida mental de los humanos y otros animales, se buscó con avidez alguna evidencia de razonamiento y de pensamiento en los animales. Con la amplia tradición europea de las competencias de obediencia, los caballos inteligentes fueron especialmente populares. El caballo Muhamed era parte de un establo de caballos en Elberfeld, Alemania, entrenados por y pertenecientes a Karl Krall. Mientras tenía los ojos vendados, Muhamed podía sumar, restar, multiplicar, dividir y calcular raíces cuadradas, dando la respuesta correcta mediante pequeños golpes con su pata derecha. Los observadores científicos nunca fueron capaces de probar truco o fraude.

El caso de Listo Hans (*Der Kluge* Hans), un caballo al parecer brillante, propiedad de Herr von Osten, era incluso más sensacional. Von Osten era un antiguo maestro de matemáticas de una preparatoria, interesado en la frenología, con algo de místico y estaba convencido de que los caballos son capaces del "discurso interno" y, por consiguiente, de las matemáticas. En todas las apariencias von Osten era exitoso en entrenar a Hans en sumar, restar, multiplicar, dividir, trabajar con fracciones e, incluso, dar la hora y mantener el orden del calendario. Por ejemplo, von Osten podía preguntar a Hans, "Si el octavo día del mes cae en martes, ¿cuál es la fecha del siguiente viernes?" Hans respondería dando golpes como respuesta con su pezuña, cada vez más lento conforme se aproxima-

ra al número correcto. Hans podía también contar objetos o personas. Von Osten podía preguntar, "Hans, ¿cuántas personas —hombres, o paraguas, o mujeres— hay en esta habitación? Las preguntas podían formularse en forma oral o impresas sobre tarjetas. Von Osten exhibió al caballo por todo lo largo de Alemania, nunca cobraba por la admisión a sus demostraciones pero acumulaba un gran interés público donde quiera que fueran. El mismo kaiser Wilhelm observó a Hans, y el *New York Times* publicó en primera plana una descripción acerca de las habilidades matemáticas del caballo. En su prólogo a un informe acerca de la investigación de Hans, el psicólogo estadounidense James Angeli (capítulo 10) resumió la situación:

Nunca se había contado un cuento más notable de credulidad fundado en la superchería inconsciente, y si se hubiera ofrecido como ficción, se le habría clasificado como un trabajo de imaginación. Siendo en realidad un registro de un hecho sobrio, se orienta hacia lo milagroso. Después de leer la historia del señor Pfungst uno puede entender totalmente cómo una Alemania sedada y sobria fue durante meses arrojada a un tumulto de debates de periódico, que por su intensidad y su clase de sentimiento encuentra su paralelo sólo en una acalorada campaña política. (Angeli, en Pfungst, 1911, p. v)

Por el enorme interés público en Hans y sus logros, el Comité Alemán de Educación nombró una comisión para estudiarlo y para evaluar las afirmaciones de von Osten. Se le pidió a Stumpf que encabezara la comisión y seleccionara a sus miembros. Él incluyó a un gerente de un circo, a un oficial de caballería, a un veterinario experimentado, a un número de maestros de escuela y administradores, al director de los Jardines Zoológicos de Berlín y a su asistente, Oskar Heinroth, cuyo estudiante Konrad Lorenz ganaría en 1973 el Premio Nobel por sus estudios sobre conducta animal. Esta comisión observó las demostraciones de von Osten y en septiembre de 1904 hizo un reporte en el que concluía que en el desempeño de Hans no estaban involucrados trucos, influencias intencionales o ayuda de parte de quien preguntaba. La pregunta de qué tan inteligente era el caballo en realidad, la recomendaron para otras investigaciones. Dichas investigaciones las condujo uno de los asistentes de Stumpf en el Instituto de Berlín, Oskar Pfungst (Pfungst, 1911).

Pfungst pudo obtener la amistad tanto de von Osten como de Hans, lo cual no era un pequeño logro ya que von Osten era de temperamento tiránico y propenso a la furia cuando el caballo no se desempeñaba bien. Hans también tenía mal temperamento y algunas veces era difícil de controlar. Cuando se sentía frustrado, Hans hacía del establo del patio un lugar inseguro y Pfungst sufrió más de una mordida de caballo durante su investigación. Examinó a Hans cuando la respuesta correcta a la pregunta era conocida por quien preguntaba y luego cuando el que preguntaba no conocía la respuesta. Pfungst eligió una prueba aparentemente simple para un caballo de los talentos de Hans: se imprimieron números en tarjetas y se le pedía que golpeara el número mostrado. Cuando von Osten formulaba las preguntas "con conocimiento", 98 por ciento de las respuestas del caballo fue correcto; "sin conocimiento", sólo 8 por ciento lo fue. Es claro que el conocimiento de quien cuestionaba era crucial, pero ¿cómo influía en la conducta de Hans?

Primero, Pfungst investigó el papel de las señales visuales. Hans fue preparado con anteojeras e interrogado por quien hacía las preguntas parado enfrente de él, donde pudiera ser visto, o a un lado, donde no pudiera ser visto. Cuando el que preguntaba

estaba parado a un lado, Hans realizaba ávidos intentos para verlo y contestaba las preguntas correctamente sólo 6 por ciento de las veces. Cuando quien preguntaba se paraba directamente enfrente de Hans, 89 por ciento de las respuestas fue correcto. Claramente el caballo requería una señal visual de quien preguntaba. Con lo que Stumpf llamó "ojos agudos y una paciencia de hierro" (Stumpf, 1930/1961, p. 407), Pfungst pudo discernir que cuando al caballo se le daba un problema, quien preguntaba se inclinaba hacia adelante para mirar la respuesta al ser golpeada. Pfungst observó que ante la respuesta correcta quien preguntaba haría un ligero movimiento involuntario y ascendente con sus cejas y su cabeza. Casi todos los que preguntaban hacían este movimiento y no se percataban de ello. Cuando identificó esta señal pudo provocar cualquier respuesta que quería con sólo hacer el movimiento ascendente. Pfungst presentó su evidencia a la comisión de Stumpf y en diciembre de 1904 se presentó un segundo reporte que concluía que el caballo, mientras golpeaba, había aprendido a poner atención en los ligeros cambios en la postura del cuerpo de quien preguntaba. El caso del Listo Hans mostró la gran influencia de las señales y movimientos sutiles por parte de un observador. Alertó a los psicólogos acerca de la necesidad de controlar tales efectos y aún se le cita en algunos análisis de la metodología de la psicología. Von Osten prohibió otros estudios con Hans afirmando que la investigación había fracasado en lograr lo que él consideraba su meta: corroborar sus afirmaciones y teorías. Continuó exhibiendo a Hans y atrayendo a un gran número de multitudes entusiastas.

Los posteriores años de Stumpf

El caso del Listo Hans fue una de las investigaciones más coloridas de Stumpf, pero la magnitud de su posterior carrera académica no consistió en tales investigaciones sensoriales e interesantes. De hecho, los siguientes años fueron tristes. Con el estallido de la Primera Guerra Mundial la mayor parte de la gente joven abandonó el Instituto de Psicología Experimental para enrolarse en las fuerzas armadas y por tanto éste era un lugar desierto y solitario. La guerra fue una experiencia dolorosa para Stumpf dado que tenía por amigos a muchos psicólogos británicos, estadounidenses y rusos y había sido honrado con su membresía en la Academia Americana de Ciencias y en el Instituto Nacional de Música en Moscú. La guerra entre su amada Alemania y los países aliados interrumpió estas relaciones profesionales. Calculando su sentido de pérdida, el gobierno alemán le pidió organizar a los psicólogos para apoyar el esfuerzo de la guerra. Parece que su corazón no estaba en tal asignación y admitió que su trabajo había tenido poco éxito.

Stumpf se retiró de la Universidad de Berlín en 1921 y fue sucedido como director del Instituto Psicológico por su antiguo estudiante, Wolfgang Köhler (capítulo 7). Los últimos 15 años de su vida fueron un tiempo de grandes tumultos políticos y sociales en Alemania. El kaiser se hallaba en el exilio y el país estaba destruido por la inflación. En agosto de 1922, 400 marcos compraban un dólar estadounidense; un año más tarde, en agosto de 1923, el tipo de cambio era de un millón de marcos por dólar (Rhodes, 1986, p. 16). Aún así, uno de los antiguos estudiantes de Stumpf, Kurt Lewin (capítulo 7), recordaba que siendo ya un hombre en sus 80 años Stumpf visitaba con frecuencia el Instituto Psicológico de Berlín para continuar sus observaciones, utilizando las elaboradas máquinas e instrumentos que él había construido (Lewin, 1937, p. 190).

La Primera Guerra Mundial no sólo creó una sensación de tristeza personal, conflicto y pérdida en Stumpf, también pudo haber sido una de las razones por las que mucho de su trabajo se perdió en la corriente principal de la psicología sensorial. Stumpf realizó potenciales contribuciones importantes al campo de la percepción de un auditorio y a la estética, pero su trabajo no tuvo continuidad en las generaciones posteriores de psicólogos, particularmente los psicólogos estadounidenses, porque su contacto con Stumpf y su trabajo había sido restringido. Esta situación desafortunada no afectaría a Stumpf solamente. Las ideas de otros psicólogos alemanes como Külpe y sus estudiantes sufrieron un destino similar.

OSWALD KÜLPE (1862-1915)

Nació en 1862 en el seno de una familia alemana en Latvia, una provincia del Báltico. Después de graduarse en el *Gymnasium* local, ingresó a la Universidad de Leipzig en 1881. Se especializó en historia pero se interesó en la psicología después de asistir a las conferencias de Wundt. Pasó dos semestres en Leipzig y luego, por recomendación de Wundt, fue transferido a la Universidad de Göttingen para estudiar bajo la dirección de George Elias Müller (1850-1934). Müller sucedió a Lotze (el maestro de Stumpf) en Göttingen y luego ocupó la cátedra de psicología de la universidad por más de 40 años. El maestro de Külpe, Müller, estuvo dedicado de manera ardiente a la nueva psicología experimental. El psicólogo británico Charles Spearman, quien también había estudiado con Müller, lo describió como que tenía una "visión estrecha" y como a un hombre "que corría con anteojeras" (Spearman, 1930/1961, p. 305). La visión de Müller pudo haber sido estrecha, pero su investigación fue amplia. Inicialmente, siguió la dirección de Fechner y trabajó en psicofísica pero, igual que Ebbinghaus, regresó al estudio de la memoria. Müller comenzó la búsqueda de las sílabas sin sentido totalmente significativas y de asociación libre. También desarrolló procedimientos experimentales adicionales utilizando las sílabas sin sentido, señalando la debilidad de los experimentos de Ebbinghaus que tenían a la misma persona, con mucha frecuencia el mismo Ebbinghaus, actuando tanto como experimentador y como sujeto. Ebbinghaus encontraba ese problema "fastidioso" y había tomado precauciones para evitar lo que él llamó "la secreta influencia de las teorías y las opiniones". Negaba tanto como le era posible el conocimiento de los resultados de sus experimentos hasta que los completaba y siempre replicaba esos resultados. Las contundentes críticas de Müller fueron importantes para llamar la atención de los psicólogos experimentales sobre las influencias de tal experimentador. Hoy en día mucha de la atención está puesta en lo que se llama "características de demanda" de los experimentadores, esto es, en las percepciones que el sujeto tiene de las expectativas del experimentador. Müller también inventó un aparato para presentar listas de sílabas sin sentido: el tambor de memoria. Un tambor horizontal con sílabas sin sentido sobre su superficie rota a una velocidad controlada y expone una sílaba sin sentido por vez a través de una pequeña abertura. El tambor de memoria es ideal para el estudio del aprendizaje serial y aún se utiliza ampliamente hoy en día para presentar listas de materiales a aprender. Müller estudió formas efectivas de aprendizaje y describió los efectos de la interferencia —el viejo aprendizaje interfiriendo con el nuevo aprendizaje (Müller y Pilzecker, 1900)—. También reportó experimentos en los que la memoria era mucho mejor después de intervalos de dos días, presumiblemente como resultado de la dispo-

nibilidad de mayor tiempo para su consolidación. Con otro de sus estudiantes, Adolph Jost, Müller descubrió que cuando dos asociaciones son de fuerzas iguales, la repetición fortalece más a la joven que a la vieja; este hallazgo se conoce como la ley de Jost. Finalmente, Müller estudió la habilidad fenomenal de los "calculadores brillantes", individuos que pueden realizar grandes y abultados cálculos casi de manera instantánea. A pesar de este importante trabajo, Müller nunca fue una figura popular. Aparentemente tenía un terrible temperamento y con frecuencia era un vicioso de la revisión del trabajo de otros.

Después de graduarse en Göttingen, Külpe regresó brevemente a Rusia, donde consideró convertirse en maestro de escuela. Sin embargo, pronto regresó a Alemania para estudiar bajo la dirección de Wundt, donde recibió su doctorado en 1887. James McKeen Cattell (capítulo 4) acababa de abandonar Leipzig para irse a Cambridge y por tanto Wundt puso a Külpe en su lugar y aseguró su nombramiento como *privatdozent* en Leipzig. Külpe fue promovido al rango de *professor extraordinarias* en 1894, pero ese mismo año se mudó a la Universidad de Wurzburg. Allí, Külpe y sus estudiantes llevaron a cabo experimentos que desafiaron los supuestos fundamentales sostenidos por Wundt y en especial por Titchener. A pesar de su aparente rivalidad, Külpe mantenía un cálido afecto por Wundt, siempre lo consideró su "señor maestro" y participó de manera activa en la publicación del *Festschrift* (antología honoraria) de Wundt.

La facultad necesitaba un texto para las conferencias cada vez más populares sobre psicología impartidas en el departamento de psicología de Leipzig y Wundt motivó a Külpe para que escribiera un libro que fuera más claro y simple que su propia *Psychologische Psychologie*. El texto de Wundt estaba en su cuarta edición en ese momento, pero era muy largo, difícil y demasiado técnico para los estudiantes. En respuesta a la petición de Wundt, Külpe publicó en 1893 uno de sus trabajos más importantes, *Gnndriss der Psychologie*. Una traducción inglesa realizada por Titchener lo tituló *Outline of Psychology* (Perfil de la Psicología) y apareció en 1895. El libro estaba dedicado "A mi venerado maestro, Wilhelm Wundt, con sincera gratitud y afecto". Irónicamente Wundt encontró el texto insatisfactorio y en 1896 publicó su propio libro, *Grundriss der Psychologie*. Siempre es difícil para un pupilo presentar los puntos de vista de su maestro, pero hubo otras razones para la insatisfacción de Wundt. La concepción de Külpe de la psicología estaba empezando a divergir de la de Wundt e incluso en este primer libro existen claras áreas de tensión y diferencia. En el segundo libro importante de Külpe, *Einleitung in die Philosophie* (Introducción a la filosofía), publicado en 1895, la división es aún más profunda.

Külpe define una psicología experimental general

Al formular su definición de psicología Külpe estuvo influido por los puntos de vista positivistas del físico Ernst Mach (1838-1916) y del filósofo Richard Avenarius (1843-1896) (Danziger, 1979). Como positivistas, estos filósofos sostenían que toda la ciencia está basada en la experiencia; cuando los científicos naturales observan y registran eventos naturales, lo hacen mediante sus experiencias sensoriales. Cuando las experiencias se estudian de manera independiente de un sistema biológico, la ciencia es la física; cuando son estudiados en el contexto de un sistema biológico, la ciencia es la psicología. El énfasis estaba puesto en la observación; las concepciones mentalistas y las atribuciones de las entidades mentales serían abjuradas. La psicología tendría que proporcionar descripcio-

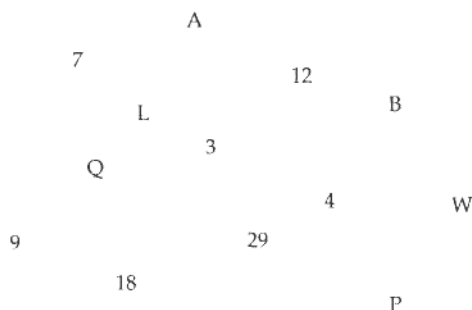
nes objetivas de los actos mentales. Estos hombres aceptaron la posibilidad de una ciencia de la psicología y respetaron su posición como una rama de la ciencia natural aunque nueva, válida e importante. El objetivo de Külpe era desarrollar una psicología general positivista que incluyera fenómenos complejos como pensar, juzgar, recordar y dudar. Como hemos visto, Wundt creía que tales fenómenos psicológicos complejos están más allá del alcance de los métodos experimentales. Esos actos mentales eran parte de lo que él llamó psicología social o etnopsicología, un complemento no experimental de la psicología experimental o fisiológica. A pesar del éxito de Ebbinghaus, todavía era responsabilidad de Külpe demostrar que otras funciones mentales superiores podían estudiarse en forma experimental. La investigación de Külpe en Wurzburg proporcionó tal demostración.

Investigación en la Universidad de Wurzburg

A Külpe le fue asignado uno de los edificios medievales de la universidad para su laboratorio, el cual recibía el apoyo de una fundación privada. Para 1896 el laboratorio estaba lleno de actividad. Los resultados experimentales reportados desde Wurzburg desafiarían algunos de los principios fundamentales de la psicología de Wundt y establecerían una aproximación rival a la ciencia de la psicología.

Lo que llegaría a conocerse como la "escuela de Wurzburg" tuvo sus comienzos formales en 1901 con un trabajo de dos de los estudiantes de Külpe, A. Mayer y J. Orth. En una investigación sobre la naturaleza cualitativa de las asociaciones, los dos interrogaron a los sujetos acerca de las asociaciones que llegaron libremente a las mentes de éstos mientras pensaban. Este método de cuestionamiento o interrogación se conocía en alemán como *Ausfrage* y llegó a ser ampliamente utilizado en Wurzburg. Los sujetos de Mayer y Orth reportaron muchos patrones y tipos diferentes de asociaciones complejas y detalladas, a diferencia de las reportadas por Wundt y Titchener. Eran más parecidas a las descripciones de Francis Galton sobre las asociaciones que llegaron a su mente durante su paseo por Pall Mall en Londres (capítulo 9). Külpe estaba familiarizado con la investigación de Galton y la presentó en su *Perfil*. Tales experimentos nunca se habían realizado en Leipzig o Cornell.

Ese mismo año un experimento reportado por Karl Marbe (1901) mostraría de manera aún más clara las características de la aproximación de Wurzburg. Durante varios años Marbe había sido *privatdozent* en Wurzburg, sucediendo a Külpe como cabeza del laboratorio. Marbe desempeñó un estudio experimental sobre el juicio, en el que se le pedía a los sujetos que compararan pesos y que los juzgaran como más pesados o más livianos. Por supuesto, ya se habían realizado muchos experimentos de levantamiento de pesos antes de Marbe que fueron básicos para los laboratorios de psicofísica. Lo que era diferente de estos experimentos era el interés en los juicios mismos. Los sujetos de Marbe podían emitir juicios correctos la mayor parte del tiempo, pero eran incapaces de describir cómo realizaban los juicios. Sus introspecciones no producían descripciones del acto mental de juzgar. Los juicios sólo llegaban a sus mentes. Tenían diversas sensaciones e imágenes, como Wundt había dicho que sucedería, pero las sensaciones y las imágenes no eran los juicios mismos. En el acto de juzgar, otros estados —duda, vacilación, búsqueda— ocurrían. Marbe llamó a estos estados *Bewusstseinslagen* (actitudes conscientes) (Ogden, 1911, p. 189). Formaban los antecedentes contra los que se hacían los



juicios; acompañaban a los juicios. La descripción de Wundt de los tres elementos básicos de la conciencia —sensaciones, imágenes y sentimientos— no definía de manera adecuada la experiencia de los sujetos de Marbe.

En 1900 Külpe y uno de sus estudiantes estadounidenses, William Lowe Bryan, condujeron algunos experimentos de abstracción que muestran de mejor manera la aproximación de Wurzburgo. Bryan estaba bien preparado para auxiliar en estos experimentos. Después de conseguir el grado de maestro en filosofía en la Universidad de Indiana (1886), se fue a Berlín, donde sirvió como sujeto para los experimentos de memoria de Ebbinghaus (Capshaw y Hearst, 1980). Luego regresó a Indiana, estableció un pequeño laboratorio de psicología en 1888 y obtuvo su grado de doctor con G. Stanley Hall en la Universidad Clark en 1892. Después de dar clases nuevamente en la Universidad de Indiana, Bryan regresó a Europa en 1900 y estudió con Pierre Janet (capítulo 8) y Alfred Binet (capítulo 11) antes de trabajar con Külpe. En el experimento de Külpe y Bryan, se les mostraba a los sujetos una tarjeta con sílabas sin sentido de varios colores, letras y combinaciones. La tarjeta se mostraba brevemente y se le pedía al sujeto que la observara y reportara el color, la forma o el número de elementos que en ella aparecían. Külpe y Bryan encontraron que sus sujetos abstraían una característica particular con instrucción oportuna, mientras que permanecían sin darse cuenta de otras características. Las sensaciones provenientes de las características aisladas no eran suficientes para colocarlas en la experiencia mental del sujeto (Ogden, 1951, p. 15). Külpe y Bryan creían que la abstracción del elemento deseado se basaba en los actos mentales activos a los que llamaron *aprehensión*. Una demostración simple de este fenómeno mental se puede arreglar con facilidad. Si la figura de arriba es mostrada a un sujeto y se le dice que la inspeccione cuidadosamente pues después se le preguntará qué números son los que se presentan, el sujeto recordará los números bastante bien. Pero si se le pregunta al sujeto qué letras aparecían, el recuerdo será deficiente. Las instrucciones hacen que los números y no las letras sean "aprehendidos".

Uno de los paradigmas utilizado con mayor frecuencia en Leipzig es el de los tiempos de reacción simple. Külpe había realizado un estudio comparando los tiempos de reacción con la mano favorecida, generalmente la derecha, o la mano desfavorecida. Los psicólogos de Wurzburgo utilizaron el paradigma de los tiempos de reacción para estudiar respuestas volitivas. Los sujetos tenían que dar una respuesta particular a un estímulo específico mediante un acto de voluntad. Con la práctica, los tiempos de reacción decrecían y los sujetos eran cada vez menos capaces de reportar un acto de voluntad

anterior a la respuesta. La reacción ocurría con tanta rapidez que simplemente no había tiempo suficiente para que la introspección se realizara. Esto creó un problema, ¿cómo podía ocurrir un acto volitivo, como obviamente ocurría, sin ser parte de la experiencia mental de los sujetos?

Otro investigador de Wurzburg, H. J. Watt, se aprovechó de este dilema. Primero introdujo el nuevo cronoscopio de Hipp, el cual permitía medir los tiempos de reacción con precisión y exactitud mucho mayores. Ésta fue una contribución técnica a la que los wundtianos le dieron la bienvenida. Lo que no aceptaban era su concepción de la respuesta de tiempos de reacción misma. Watt propuso que estaba "fraccionada" en cuatro fases:

1. Un periodo preparatorio en que el sujeto se prepara para la presentación del estímulo.
2. Presentación del estímulo, en la que el sujeto siente el estímulo.
3. Esfuerzo del sujeto por la respuesta —el acto mental previo a la respuesta—.
4. La respuesta misma.

Watt creía que el acto volitivo ocurre en el periodo preparatorio, cuando los sujetos aceptan y se preparan para la tarea. Los wundtianos habían fracasado en reportarlo porque hacían introspecciones justo antes de la respuesta misma, en el momento equivocado. Cuando los sujetos de Watt realizaban introspecciones durante el periodo preparatorio, siempre eran capaces de describir los actos o los pensamientos volitivos. El acto de la voluntad se presentaba en todas las reacciones, pero siempre en la fase preparatoria.

Para la investigación de esta disertación en Wurzburg, Watt (1905) utilizó una técnica de asociación incómoda. Daba a los sujetos una palabra estímulo y les pedía que dieran su sub o su supraordinado. Por ejemplo, para la palabra estímulo "pájaro" el subordinado podría ser "gorrión", y el supraordinado, "animal". Los sujetos de Watt pudieron responder apropiadamente con tiempos de reacción cortos y sin un esfuerzo mental consciente. El trabajo consciente, sostenía Watt, se realizaba cuando se daban las instrucciones y el sujeto las aceptaba. Watt llamó *Aufgaben* (tareas) a estas actitudes o preparativos mentales. Se consideraba que establecían en el sujeto una *Einstellung* (disposición) para responder en una forma específica. Narziss Ach, asistente de Külpe en Wurzburg durante 15 años, mostró la influencia de una disposición cognitiva en las operaciones mentales. Cuando a los sujetos de Ach se les mostraba los números 7 y 3 de manera taquístoscópica, sus respuestas eran casi siempre 10, a pesar de que no se les daba instrucciones específicas de sumar. Los productos de otras operaciones aritméticas —4, 21 y 2.3— generalmente no ocurrían como respuestas. Los sujetos tenían una "disposición" cognitiva para sumar en lugar de desempeñar otras operaciones aritméticas.

En 1905, Ach reportó una investigación en la cual utilizó lo que él llamó introspección experimental sistemática para analizar los procesos mentales mediante los que los sujetos tomaban decisiones. Ach encontró claras diferencias entre sus sujetos, quienes fueron consistentes de un problema a otro, lo que lo condujo a clasificar a sus sujetos en diferentes "tipos de decisión". Estos experimentos recuerdan mucho las descripciones de Binet (1903) sobre el razonamiento y el pensamiento en sus dos hijas: la fría y concentrada Madeleine y la impulsiva y vivaz Alice (capítulo 11). Cuando Ach publicó sus resultados, se dio una disputa más bien impropia. Binet reclamó la titularidad y afirmó que el "método de Wurzburg" era mejor llamado el "método de París". En realidad la

titularidad no era importante; lo significativo fue que los estudios de Binet en París y los del laboratorio de Külpe convergieran en los mismos hallazgos (Ogden, 1911).

Al paso de los años, los experimentos realizados en Wurzburg cada vez estuvieron más cognitivamente orientados conforme se dirigieron a actividades mentales complejas. Algunas de estas investigaciones mejor conocidas fueron las de Karl Bühler. En 1907 reportó los resultados de un experimento en el cual a los sujetos se les hacían preguntas que requerían respuestas bien meditadas en lugar de una simple reacción, o de una respuesta de sí o no. Por ejemplo, él preguntaba: "¿Por qué entre más pequeño es el pie de una mujer, es más grande la cuenta de sus zapatos?" (Bühler, 1907, p. 298). Ejemplos modernos de las preguntas al estilo de Bühler podrían ser: "¿Por qué mientras las inscripciones a una escuela se incrementan, no lo hacen los presupuestos?" o "¿Por qué son redondas las cubiertas de las alcantarillas?"

El pensamiento que requieren tales problemas era el tema principal de la investigación de Bühler. Interrogaba a sus sujetos en una forma empática pero detallada para dilucidar los pasos mentales que habían seguido. Sus sujetos le decían que las soluciones generalmente llegaban a ellos sin imágenes o sensaciones concretas. En consecuencia, Bühler describió el pensamiento de sus sujetos como "sin imágenes". En 1906 un investigador estadounidense, Robert Woodworth, había ya reportado pensamiento sin imágenes y por tanto el hallazgo no fue original de Bühler, pero llegó a ser un tema debatido de manera calurosa entre los psicólogos de Leipzig y los de Wurzburg. La realidad del pensamiento sin sensaciones e imágenes era imposible de acuerdo con Wundt, quien creía que todos los experimentos realizados en Wurzburg, especialmente los realizados por Bühler, eran pseudoexperimentos o experimentos falsos. Bühler no estaba utilizando correctamente la introspección, dado que sus sujetos reportaban qué pasaba conforme trataban de resolver un problema en lugar de reportar los eventos mentales mismos. Sus datos eran "altamente subjetivos" y así los sometían a influencias y al error (Wundt, 1908).

Un cuestionamiento final para Wundt provino de Wurzburg en 1915 y fue realizado por otro visitante estadounidense al laboratorio, Thomas Verner Moore. Moore era un sacerdote ordenado que obtuvo su doctorado en una universidad católica. En Wurzburg estudió la relación del significado con la imagen. Moore presentó palabras tanto visual como auditivamente a nueve sujetos y les pidió que presionaran una clave de telégrafo tan pronto como la palabra evocara significado o que quitaran sus manos de la clave cuando les evocara una imagen. Para todos, excepto uno de los nueve sujetos, los significados llegaron más rápido que las imágenes. Los significados ocurrían en un promedio de medio segundo, mientras que las imágenes se tomaban un segundo. Moore y Külpe concluyeron que el significado y la imagen son elementos diferentes de la experiencia mental y que existen al menos cuatro elementos independientes en la conciencia humana: sensación, imagen, sentimiento y significado (Ogden, 1951). Después de su trabajo en Wurzburg, Moore regresó a la universidad católica, donde fungió como catedrático de los departamentos de psicología y psiquiatría desde 1939 hasta 1947. En 1938 Moore escribió *Psicología cognitiva*, un libro que tiene mucho en común con la perspectiva que emergió 25 años más tarde en los inicios de lo que se ha llamado la revolución cognitiva en la psicología (Knapp, 1985). Los psicólogos contemporáneos cognitivos utilizan un gran número de procedimientos desarrollados en Wurzburg. En una elegante serie de experimentos, Saúl Sternberg (1966, 1969, 1975) utilizó los tiempos de reacción para medir la recuperación de la memoria a corto plazo y Michael Posner (1978) descubrió algu-

nos hechos importantes acerca de comparaciones mentales tomando el tiempo a las personas mientras realizaban juicios mentales. El procedimiento de Wurzburg del cuestionamiento directo o de la interrogación (*Ausfrage*) también ha sido ampliamente utilizado, por ejemplo, en la investigación de Roger Schank sobre el conocimiento sistemático (Schank, 1976).

Wurzburg bajo ataque

La investigación de Wurzburg fue criticada a detalle y con gran frecuencia por Wundt y sus estudiantes. Titchener fue un crítico especialmente asiduo. Külpe era mayor que él y al parecer mantuvo una actitud paternalista hacia Titchener a lo largo de su vida. Ogden recordaba que Külpe una vez le dijo: "Si sólo me pudiera sentar con Titchener, estoy seguro de que podría hacerlo entender lo que queremos decir" (Ogden, 1951, p. 6). Külpe nunca pudo hacerlo y Titchener ciertamente nunca cambió de opinión. Más de medio siglo después, en el análisis que el estudiante de Titchener, Edwin Boring, hace de Külpe en su *Historia de la psicología experimental* aún se ven las fuerzas críticas funcionando. Boring describió a Külpe como un hombre que

con el sello de G. E. Müller y Wundt sobre él, comenzó como psicólogo del contenido, un claro pensador de pensamientos sucintos y un hombre listo para seguir a donde el experimento lo condujera, pero que después de las investigaciones de su escuela de Wurzburg sobre pensamiento, encaja perfectamente bien dentro del campo de Brentano. (Boring, 1957, p. 386)

Külpe cambió Wurzburg por la Universidad de Bonn en 1909. En 1913 realizó su último movimiento, a la Universidad de Munich. Estaba profundamente comprometido con una aproximación experimental a la psicología y aceptó estos nombramientos con la condición de que se estableciera un laboratorio en Bonn y que fuera reequipado un laboratorio que ya existía en Munich. Con frecuencia decía que "la ciencia era su novia". Al igual que Stumpf, Külpe era un músico talentoso y tenía un profundo interés en la música lo mismo que en la literatura y en el arte. Uno de sus estudiantes estadounidenses, Robert Ogden, lo describió como "una personalidad estética viviente en un mundo objetivo" (Ogden, 1951, p. 7).

La Primera Guerra Mundial tuvo un efecto traumático en Külpe, así como lo tuvo en Stumpf. Tenía muchos amigos psicólogos en los países aliados aunque estaba convencido de lo correcto de la causa alemana. Con la muerte de Külpe en 1915 terminó el programa de investigación en la escuela de Wurzburg.

LOS PSICÓLOGOS ALEMANES PERDIDOS

Con la excepción de Ebbinghaus, Weber y Fechner, muchos psicólogos alemanes de finales de los siglos XVIII y XIX cayeron en una oscuridad relativa. Como hemos visto, la principal razón de tal resultado fue que su trabajo y sus contactos profesionales internacionales fueron interrumpidos por la Primera Guerra Mundial y por los eventos previos al inicio de la Segunda Guerra Mundial. Hitler y los nazis llegaron al poder en 1933 y pronto

ocurrió la destrucción de las universidades alemanas. Stumpf fue el único psicólogo alemán analizado en este capítulo que todavía estaba vivo. Era un hombre viejo de 85 años en 1933, pero se mantenía pendiente con entusiasmo ante la situación política. En una de sus últimas cartas a un antiguo estudiante escribió patéticamente que él "no era un filósofo lo suficientemente bueno para mantener un completo estoicismo hacia las condiciones existentes", aunque se estaba "esforzando para cultivar tal actitud" (Langfeld, 1937, p. 319).

La situación política impidió la comunicación entre los psicólogos alemanes y los estadounidenses. Pero como ya hemos hecho notar, estos "otros" psicólogos alemanes no tuvieron sus leales "Titcheners" para llevar sus teorías y sus aproximaciones a Estados Unidos. En consecuencia, a muchas de sus ideas no se les dio la consideración apropiada o simplemente se perdieron. También, el desarrollo de otros enfoques de la psicología en Estados Unidos, como el funcionalismo y el posterior conductismo, sirvieron para desplazar la aproximación cognitiva alemana. Hoy en día las psicologías cognitivas con algunas similitudes con las de Stumpf y Külpe están ganando una posición prominente en la psicología estadounidense (Knapp, 1986a). Sin embargo, si no hubiera sido por las dos guerras mundiales se hubieran desarrollado mucho antes. La única aproximación alemana del siglo XIX que se arraigó en Estados Unidos fue la de los psicólogos de la Gestalt. Antes del inicio de la Segunda Guerra Mundial estos hombres huyeron de la Alemania nazi y encontraron refugio en Estados Unidos. La psicología de la Gestalt será el tema del capítulo 7.



Kurt Lewin.
(Archivos de la Historia de la Psicología Americana)

CAPITULO SIETE

La psicología de la Gestalt en Alemania y Estados Unidos

Durante las primeras décadas del siglo XX, la psicología Gestalt proporcionó una alternativa importante y un desafío al estructuralismo (capítulos 4 y 5), al funcionalismo (capítulo 10) y al conductismo (capítulo 12). Fundada en Alemania por sucesores de los psicólogos que se analizaron en el capítulo 6, la psicología Gestalt llegó al oeste de Estados Unidos en la década de 1930 convirtiéndose en una influencia importante en el desarrollo de la psicología de ese país. *Gestalt* es una palabra alemana que significa forma o contorno. Inicialmente los tres fundadores de la psicología de la Gestalt, Max Wertheimer, Kurt Koffka y Wolfgang Köhler, estaban interesados en la percepción. Más tarde sus intereses se ampliaron hasta incluir aprendizaje, solución de problemas y cognición, pero dentro de la psicología de la Gestalt dichos temas fueron tratados como fenómenos totales. Más tarde, uno de sus colegas, Kurt Lewin, adoptó la perspectiva de la Gestalt para desarrollar una innovadora teoría de campo, la cual empleaba para dirigir gran variedad de temas y asuntos relacionados con el desarrollo infantil, la dirección industrial y la psicología social. El término *psicología de la Gestalt* ahora es universal y la palabra Gestalt es utilizada en forma amplia por los psicólogos, algunas veces sin ser capitalizada.

FUNDACIÓN CONCEPTUAL DE LA PSICOLOGÍA DE LA GESTALT

Aunque nueva, e incluso radical, la psicología de la Gestalt no se desarrolló en el vacío sino más bien surgió de las teorías perceptuales de Ernst Mach y de los experimentos de Christian von Ehrenfels. En el capítulo 6 se clasificó a Mach como un filósofo positivista y se vio su influencia sobre Oswald Külpe. En su libro *Análisis de las Sensaciones* (1886/1914), Mach describió las propiedades de las formas espaciales y auditivas —cuadrados, círculos y melodías simples—. Como unidades perceptuales estas formas tienen cualidades que las distinguen de sus elementos; las sensaciones están organizadas en la conciencia para crear cualidades de la forma (*Gestaltqualitäten*) que pueden ser nuevas y, hasta cierto punto, independientes de las sensaciones mismas. Mach señaló que una mesa es la fuente de muchas sensaciones; la podemos ver, tocar y, posiblemente, incluso probarla. Pero una mesa es algo más que un compuesto de dichas sensaciones. Tiene una "cualidad de for-

La "Introducción a la teoría Gestalt" de Koffka es publicado en el *Boletín Psicológico*

Análisis de las sensaciones de Mach	Se derrumba el mercado de reservas									
	Köhler es nombrado director del Instituto Psicológico de Berlín					Pearl Harbor				
Experimentos de Wertheimer de movimiento aparente (fenómeno phi)	Lindbergh vuela el Atlántico					Lewin va a Cornell				
	Psicología de la Gestalt de Köhler					Segunda Guerra Mundial				
	Lewin va al MIT					Guerra Coreana				

1880 1890 1900 1910 1920 1930 1940 1950

Gestaltqualitäten de Ehrenfels	Mentalidad de los primates de Köhler									
	Edición danesa original del trabajo de Rubin sobre figuras ambiguas					Lewin va a Iowa				
Reporte de Köhler a la Academia Prusiana sobre sus experimentos de insight	Koffka va a Smith					Köhler va a Swarthmore				
	El nuevo trato					Experimentos de cierre de Zeigarnik				
	Pensamiento productivo de Wertheimer					La Alemania de Hitler				

ma" que persiste incluso cuando las sensaciones cambian. Iluminada de manera brillante o con una luz tenue, vieja o nueva, pulida o manchada de tinta, continúa siendo la misma mesa. Las cualidades de forma de ésta le dan permanencia perceptual o psicológica.

El segundo teórico perceptual que influenció a los psicólogos de la Gestalt, Christian von Ehrenfels (1859-1932), recibió su entrenamiento en filosofía bajo la dirección de Alexius Meinong en la Universidad de Grätz en Austria. Meinong fue protegido de Franz Brentano (capítulo 6). Von Ehrenfels debió ser una persona interesante; escribió poemas y óperas y era un wagneriano apasionado, amigo de Sigmund Freud (capítulo 8) y defensor de la legalización de la poligamia (Heider, 1970). Él también tenía fuertes antecedentes musicales de compositor y ejecutante. Von Ehrenfels estaba de acuerdo con Mach en que las melodías tienen cualidades de forma en adición a las distintas sensaciones provenientes de las notas individuales que las constituyen. Cuando una melodía es tocada en diferentes claves o ejecutada por distintos instrumentos, las notas producen diversas sensaciones, pero la melodía retiene su cualidad de forma. Una canción ejecutada por distintas voces continúa siendo la misma canción. Von Ehrenfels llamó a esta característica *transposicionabilidad*. La melodía puede ser transpuesta a diferentes claves, voces o instrumentos pero todavía retiene su identidad. En 1888 y 1889 von Ehrenfels dio conferencias sobre las cualidades de forma en la Universidad de Viena, y en 1890 publicó un trabajo en donde las describía. Uno de los estudiantes que lo escuchó como conferencista y leyó su trabajo fue Max Wertheimer, uno de los tres fundadores de la psicología de la Gestalt.

MAX WERTHEIMER (1880-1943) Y LOS INICIOS DE LA PSICOLOGÍA DE LA GESTALT

Max Wertheimer nació en Praga y asistió a la universidad de la ciudad, donde estudió leyes. Más tarde se interesó en la psicología y estudió bajo la dirección de Stumpf en la Universidad de Berlín antes de obtener su grado doctoral en la Universidad de Wurzburg con Külpe en 1904. En el verano de 1910 viajó de Austria al Rhin alemán para unas vacaciones. Durante el viaje, al mirar por la ventana se impresionó por el movimiento aparente de los postes, las bardas, las construcciones e incluso las colinas y montañas distantes. Estos objetos estacionarios parecían correr junto con el tren. Millones de personas antes de Wertheimer habían viajado en trenes y visto este fenómeno, pero él lo percibió de un nuevo modo. Se preguntó: ¿Por qué parece que estos objetos se mueven? Abandonó sus planes para las vacaciones y dejó el tren en Frankfurt donde compró un estroboscopio simple en una tienda de juguetes. En su habitación del hotel utilizó el artefacto para proyectar imágenes sucesivas de un caballo y de un niño. En la proporción de proyección correcta el caballo parecía trotar y el niño caminar. Aunque estos movimientos eran desiguales y espasmódicos, eran claros. Muchas personas antes de Wertheimer habían visto esto —el estroboscopio era después de todo un juguete popular— pero él miró los orígenes psicológicos subyacentes de tal movimiento. Nuevamente se preguntó: ¿De dónde proviene el movimiento?

Al día siguiente Wertheimer consultó al profesor Friedrich Schumann del Instituto Psicológico de la Universidad de Frankfurt. Schumann (1863-1940) poseía un doctorado en física y era una autoridad en percepción del espacio. Siendo incapaz de contestar las preguntas de Wertheimer, Schumann le solicitó que tratara de responderlas por él mismo y de manera generosa le ofreció utilizar su laboratorio y su equipo, incluyendo un

taquistoscopio mejorado que él desarrolló. Schumann también le presentó a dos de sus colegas de Frankfurt, Kurt Koffka y Wolfgang Köhler. Koffka (1886-1941) nació en Berlín y asistió a su universidad. Él obtuvo su doctorado con Stumpf en 1909. Köhler (1887-1967) nació en Reval en las provincias Bálticas (ahora Tallinn, Estonia) y también obtuvo su grado de doctorado con Stumpf en 1909. Cuando se conocieron, Wertheimer tenía 30 años de edad; Koffka y Köhler tenían 24 y 22 años, respectivamente. Ellos llegarían a convertirse en el triunvirato de la psicología de la Gestalt.

En su primer experimento en Frankfurt, Wertheimer utilizó el taquistoscopio de Schumann para proyectar de manera sucesiva una raya vertical blanca y luego una raya horizontal blanca sobre un fondo negro. Schumann había reportado en 1907 que en ciertos intervalos de tiempo la raya blanca parecía moverse de la posición vertical a la horizontal. Los tres sujetos de Wertheimer —Köhler, Koffka y la esposa de éste— describieron con exactitud la experiencia perceptual. Uno reportó: "la rotación de cerca de 90 grados, es imposible pensarla como una sucesión; no es la vertical blanca la que se mueve, sino que simplemente existe un proceso de transición"; otro sujeto reportó que la línea parecía "acostarse" (Wertheimer, 1912, en Sahakian, 1968, p. 419). El movimiento aparente se observó bajo condiciones de laboratorio controladas.

Después Wertheimer encendía luces de manera sucesiva a través de dos angostas rendijas en una pantalla. Cuando las luces estaban separadas por intervalos de 50 a 60 milisegundos, parecían moverse de una posición a otra, un fenómeno que Wertheimer llamó *fenómeno phi*. A intervalos más pequeños ambas luces eran vistas como si estuvieran prendidas continuamente; en intervalos más largos, se veían de manera sucesiva; pero en el intervalo óptimo, Wertheimer reportó que "el movimiento está presente obligatoria y característicamente en su naturaleza específica; está dado de manera clara y espontánea y es siempre observable" (Wertheimer, 1912, en Sahakian, 1968, p. 422). Wertheimer describió el fenómeno phi como una experiencia psicológica que no es reducible a sus elementos. Debe ser estudiado de manera holística pues no puede comprenderse estudiando sus elementos. De acuerdo con la tan repetida máxima asociada con la psicología de la Gestalt, el todo es diferente de la suma de sus partes.

Un experimento reportado por Vittorio Benussi (1878-1927) proporciona otro ejemplo de tal movimiento aparente, pero en una modalidad sensorial distinta. Benussi fue contemporáneo de Wertheimer, estudiante de Meinong y profesor de la Universidad de Gráz. Él descubrió que cuando dos puntos sobre la piel son estimulados en una rápida sucesión (el intervalo es crítico), el estímulo parece moverse en un arco a través del espacio, tocando la piel en los dos puntos de estimulación. Esto es, como si una pulga brincara de un punto al otro sobre la piel. De acuerdo con Benussi, la percepción del movimiento de la "pulga" es un proceso en dos etapas. Primero se envía el estímulo táctil y luego ocurre un proceso mental interno que resulta en la percepción del movimiento. Benussi llamó a este proceso mental o acto *producción Gestalt*.

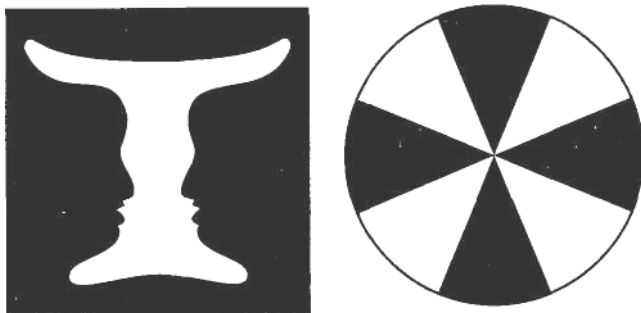
Georg von Békésy (1899-1972) ganó en 1961 el Premio Nobel por su investigación sobre los mecanismos auditivos. En una serie posterior de experimentos von Békésy colocó vibradores sobre las rodillas de sujetos con los ojos vendados. Acierta intensidad de vibración ellos percibían un punto fuente de vibración saltando de una rodilla a la otra —un fenómeno phi táctil—. Von Békésy también encontró que a ciertas proporciones los sujetos experimentarían un punto de estimulación en el espacio *entre* sus rodillas. Ellos experimentaban una clara sensación táctil proveniente de una ubicación espacial donde *no* había receptores sensoriales (Pribram, 1971, p. 169).

En 1972 dos psicólogos, Frank Geldard y Cari Sherrick, reportaron un efecto similar al de Benussi. Ellos encontraron que al aplicar estímulos eléctricos y mecánicos a ciertos intervalos de tiempo en partes separadas de la muñeca y del brazo, los sujetos reportaban "una suave progresión de saltos en el brazo, como si un pequeño conejo estuviera brincando desde la muñeca hasta el codo. Si se conserva el ritmo original y se reduce el número de golpecitos (N) en cada lugar, los brincos se vuelven más largos; si N se incrementa (hasta un límite), los brincos se vuelven más cortos" (Geldard y Sherrick, 1972, p. 178). Es claro que en los experimentos de Wertheimer y de Benussi y, de manera más reciente, para los sujetos de Békésy y en el caso del "conejo" de Geldard y Sherrick, la Gestalt, o la experiencia perceptual completa, tenía una propiedad —movimiento— que sus componentes no tenían. En realidad las líneas y las luces no se movían ni los estímulos táctiles sucedían, pero se percibía que sí. En 1912 Wertheimer publicó un trabajo "Experimentelle Studien über das Sehen von Bewegung" (Estudios experimentales sobre la percepción del movimiento), reportando los resultados de sus experimentos en Frankfurt. Este trabajo marca el inicio formal de la psicología de la Gestalt.

Wertheimer, Koffka y Köhler veían una psicología más nueva y dinámica que la proporcionada por el estructuralismo de Wundt. Ellos no estaban satisfechos con lo que consideraban era un estado estático, estéril y estropeado de la psicología en ese momento. Más tarde Köhler recordó sus puntos de vista:

Su psicología [la del introspeccionista] es muy incapaz de satisfacer a la gente por mucho tiempo. Dado que ignora las experiencias de la vida cotidiana y se concentra en hechos raros, los cuales sólo pueden revelar un procedimiento artificial, tanto su audiencia personal como la laica tarde o temprano perderá la paciencia. Y algo más pasará. Habrá psicólogos que le tomarán la palabra cuando dice que ésta es la única manera correcta de tratar la experiencia. Si esto es verdadero, dirán, el estudio de la experiencia puede con seguridad no interesarnos. Haremos cosas más vivas. Estudiaremos la conducta. (Köhler, 1947, p. 85)

Al hacer "cosas más vivas" Wertheimer, Köhler y Koffka, de hecho establecieron una psicología más nueva, dinámica y relevante. En sus bosquejos de la psicología de la Gestalt, reunieron apoyo para la nueva disciplina de donde pudieron encontrarlo. Fue especialmente importante la investigación del fenomenólogo danés Edgar Rubin. En 1915 Rubin describió sus experimentos con figuras perceptualmente ambiguas como éstas:



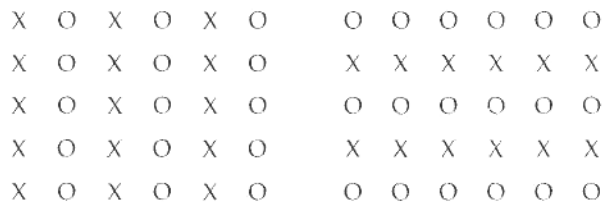
En la figura de la izquierda, una persona generalmente ve primero una mesa o una urna (vaso) y luego, algún tiempo después, dos perfiles en negro. La figura, por consiguiente, se describe como el "vaso de Rubin" o como "los perfiles de Pedro y Pablo de Rubin". En

la otra figura una persona ve una cruz blanca o una negra. En estas figuras, diferentes relaciones de figura-fondo conducen a distintas percepciones. Estas percepciones, dijo Rubin, emergen como totales, no por partes. Demuestran que nuestras percepciones son activas, vivas y organizadas. No somos simplemente receptores pasivos de estímulos sensoriales. Tales puntos de vista fueron adoptados por los psicólogos de la Gestalt como de su propiedad.

Principios de percepción de la Gestalt

De acuerdo con los seguidores de la Gestalt, nuestras percepciones cotidianas del mundo se encuentran también organizadas de manera activa dentro de unidades coherentes. Considere el cielo de noche. Para los eones, las estrellas en el cielo de la noche han sido percibidas como pertenecientes a grupos que son tan comunes que tienen sus nombres: la Osa Mayor y la Cruz del Sur, por ejemplo. Los principios que gobiernan la organización de tales experiencias perceptuales fueron perfilados en tres importantes trabajos: "Percepción: Una introducción a la teoría Gestalt" de Koffka, publicado en el *Boletín Psicológico* de 1922, leído así por psicólogos de habla inglesa; *Una Investigación de las Leyes de la Gestalt* (1922) de Wertheimer, y *Un Aspecto de la Psicología Gestalt* (1925) de Köhler. Estos principios incluían los siguientes:

Similitud. Elementos iguales y similares forman grupos o unidades. Considere las siguientes figuras:



De manera típica, las X y las O en la colección de la izquierda son vistas en columnas, mientras que se ven en hileras en la formación de la derecha. Los elementos que son similares son agrupados en unidades perceptuales, en este caso ya sea en columnas o en hileras.

Proximidad. Los elementos que están próximos o cercanos tienden a ser agrupados. Al ver la siguiente figura, la mayor parte de la gente percibe dos grupos de tres piezas:



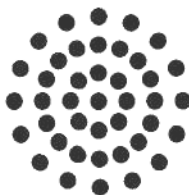
Las X y las O pueden fácilmente ser arregladas para producir agrupamientos por aproximación:

x x	x x	x x	o o	o o	o o
x x	x x	x x	o o	o o	o o
x x	x x	x x	o o	o o	o o
x x	x x	x x	o o	o o	o o
x x	x x	x x	o o	o o	o o
x x	x x	x x	o o	o o	o o

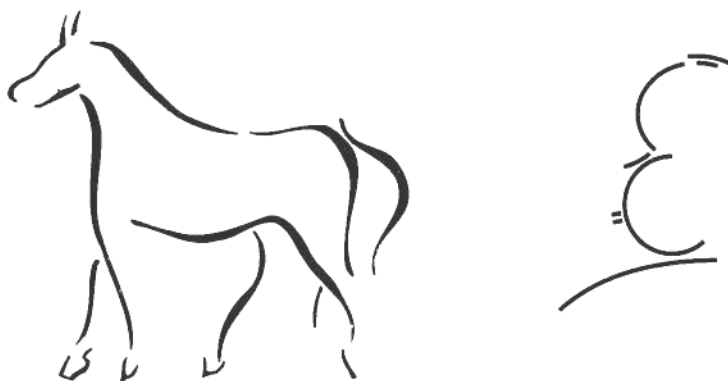
La formación de la izquierda usualmente se percibe como tres columnas dobles de X, mientras que la de la derecha como tres columnas dobles de O. En la siguiente formación las X y las O se agrupan por proximidad de manera que percibimos dos rectángulos:

x x x x x	o o o o o
x x	o o
x x	o o
x x	o o
x x x x x	o o o o o

Cierre y buena Gestalt. El cierre se refiere a nuestra tendencia para "llenar" o completar las partes faltantes de una configuración para así hacerla perceptualmente completa. Una figura que nos permite hacer esto con facilidad es una buena Gestalt. Considere estos ejemplos:

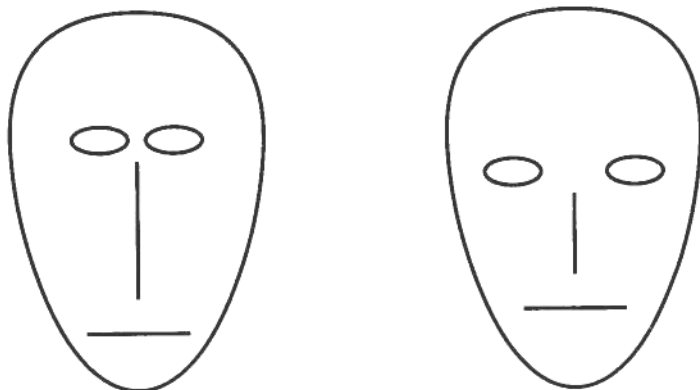


En todos los casos las figuras están incompletas —carecen de cierre— aunque todas ellas son vistas con claridad, ya sea como triángulos o como círculos. Estas figuras geométricas son ejemplos de buenas Gestalts. Con frecuencia, por el cierre, sólo unas pocas líneas son suficientes para percepciones organizadas:



La mayoría de la gente ve el caballo con facilidad en las quince líneas del dibujo de Picasso a la izquierda; la figura de la derecha puede ser menos iminente. Es la caricatura del perfil del director de cine Alfred Hitchcock hecho por él mismo. Para aquellos familiarizados con el perfil de Hitchcock (Spoto, 1983), esta figura es percibida con claridad como el esencial Hitchcock. Estas figuras son buenas Gestalts en tanto que tienen cierre y balance en grado suficiente de manera que un cambio local no podría mejorarlas.

En estas demostraciones los psicólogos de la Gestalt mostraron que las experiencias perceptuales son dinámicas, no estáticas; organizadas, no caóticas; y predecibles, no erráticas. Rudolf Arnheim consideró la idea de que "el mundo de la experiencia sensorial está hecho primariamente no de cosas sino de formas dinámicas" por haber sido el desarrollo más importante en la psicología de las artes durante el siglo XX (Arnheim, 1988, p. 585). Para ilustrar tales dinámicas perceptuales Arnheim describió las diferentes impresiones que causaron en los observadores los dos rostros simplificados siguientes:



El rostro de la izquierda se percibió como viejo, triste y desagradable; el rostro de la derecha jovial y sereno. Pequeñas diferencias en las figuras conducen a grandes distinciones perceptuales.

Los psicólogos de la Gestalt creían que los principios de la organización perceptual pueden dar cuenta no sólo de nuestras percepciones visuales, sino también de las auditivas y táctiles y de procesos mentales elevados tales como la memoria. Demostraciones impresionantes sobre la generalidad de estos principios de la Gestalt han sido proporcionadas por Bluma Zeigarnik, Paul Schiller y Roy F. Street.

La generalidad de los principios de la Gestalt

Bluma Zeigarnik fue una psicóloga rusa mejor conocida para los psicólogos occidentales por el descubrimiento de lo que ha llegado a llamarse *efecto Zeigarnik* (Bieliauskas, 1977). Ella pasó algún tiempo en Alemania trabajando con el cuarto psicólogo importante de la Gestalt, Kurt Lewin. La génesis de su estudio fue la observación de Lewin en cuanto a que los camareros alemanes podían recordar durante un considerable periodo los detalles de la cuenta de un cliente. Sin embargo, una vez que era pagada, con frecuencia no podían recordar la cantidad. En tanto que la cuenta permanecía sin ser pagada, la transacción carecía de cierre y esta tensión facilitaba recordar; el pago completaba la transacción, producía el cierre, disipaba la tensión y borraba la memoria.

Para probar la validez de esta explicación, Zeigarnik (1927) realizó un ingenioso experimento. Ella les dio a sus sujetos una serie de 18 a 22 tareas simples, tales como copiar líneas de un libro, escribir los nombres de ciudades cuya primera letra fuera L, y hacer figuras con arcilla o fósforos. La mitad de las tareas eran interrumpidas por el experimentador antes de completarse y, por tanto, carecían de cierre; la otra mitad eran completadas. Se probó con 164 sujetos. Unas cuantas horas más tarde se les pidió que listaran *todas* las tareas que podían recordar. Las tareas sin terminar fueron recordadas un 90 por ciento mejor que las tareas completadas, y también se recordaron con mayor rapidez y con menos esfuerzo (Hartmann, 1935, p. 220).

Zeigarnik creía que un sujeto al que se le da una tarea siente la necesidad de completarla. Si no se le permite hacerlo, esta "cuasi-necesidad" persiste, creando un estado de tensión que facilita el recuerdo de esa tarea en particular. Esta explicación predice que si las pruebas de memoria fueran proporcionadas 24 horas después, el estado de tensión decrecería y el recuerdo de tareas interrumpidas sería mucho más difícil. Para ese momento la cuasi-necesidad se habría disipado. Zeigarnik experimentó con algunos de los sujetos 24 horas después de las tareas interrumpidas o completadas y encontró que para entonces el recuerdo de las tareas interrumpidas se había, en efecto, reducido de manera considerable (Köhler, 1947, p. 304).

En nuestro contemporáneo mundo cotidiano vemos ejemplos irresistibles del efecto Zeigarnik: los finales emocionantes de programas seriales y los anuncios que formulan preguntas sin respuestas o que nos preparan para el cierre y luego fallan en darnoslo. Tales anuncios hacen que nuestros cerebros estén impacientes (Chance, 1975). Hace algunos años hubo un ejemplo particularmente inteligente de la técnica anterior en un comercial de cigarros transmitido por radio y televisión. El comercial incluía una canción que se repetía gran número de veces: "Usted puede llevar Salem afuera del país pero [aquí sonaba una campana] —tilín, tilín— usted no puede llevar el país fuera

de Salem." La canción se repetía varias veces, y luego el comercial terminaba: "Usted puede llevar Salem afuera del país pero —tilín, tilín..." La necesidad de completar el mensaje era irresistible. Éste fue un uso brillante de la carencia de cierre para facilitar el recuerdo.

La copia de otro anuncio brillante se leía:

(—)ingle (—)ells

(—)ingle (—)ells

Su celebración de Navidad no está completa sin su *J&B* (whiskey)

En un escrito para entretenimiento, Eliot Hearst describe la tensión que experimentamos durante un inusualmente largo silencio en una conversación. Él también señala que los cartógrafos medievales añadían animales míticos o no existentes para completar o llenar huecos o espacios incompletos en sus mapas (Hearst, 1991, p. 441).

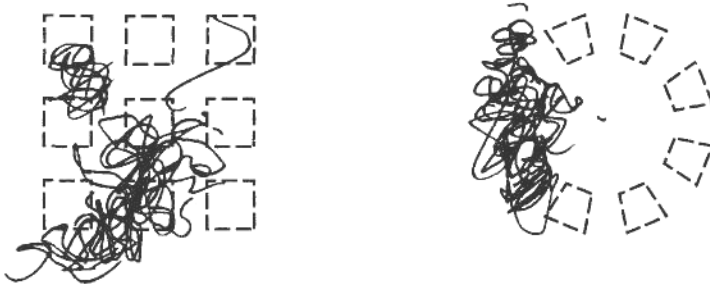
El segundo estudio extraordinario sobre la generalidad de los principios de la Gestalt fue dirigido en el Yerkes Regional Primate Center por Paul Schiller (1951). Él tomó ventaja de la habilidad de garabateo y dibujo de un chimpancé maduro, Alpha. Cuando se le daban crayolas y papel, Alpha con frecuencia dibujaba. Schiller le mostró a Alpha el siguiente círculo con una cuña faltante en forma de rebanada:



Alpha completó el espacio abierto e hizo algunas marcas en el resto de la figura (Schiller, 1951, p. 106).

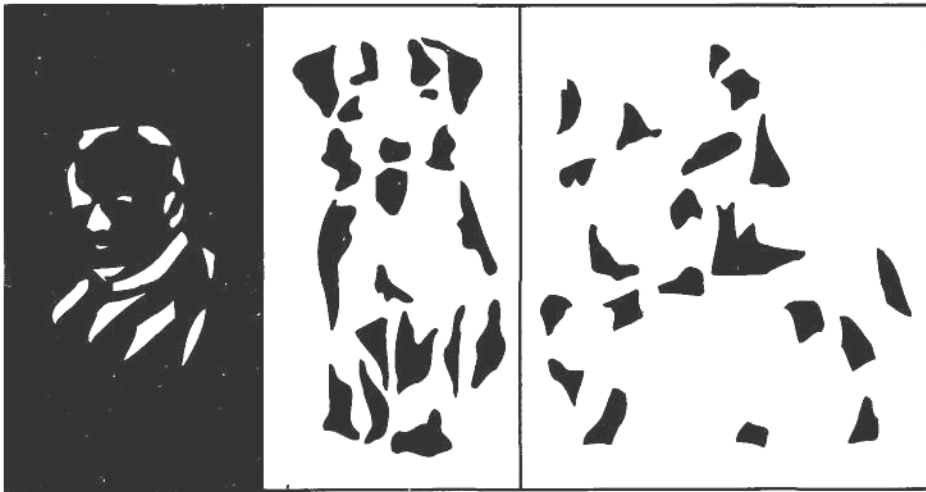


Cuando el chimpancé coloreaba las siguientes colecciones de cuadros, la mayor parte de los garabatos hechos por el animal estaban en el área de los cuadros faltantes (Schiller, 1951, p. 107). Los dibujos de Alpha eran notablemente consistentes con los principios Gestalt de organización perceptual. Al igual que los sujetos de Zeigarnik y de cualquiera que experimentara el comercial de cigarrillos o que haya tratado de entablar una conversación con un compañero tímido, Alpha expresó la necesidad de cierre.



En la Universidad Estatal de Ohio en una revaloración más reciente de dibujos de tres chimpancés, Sarah Boysen y sus colegas encontraron algunos espacios vacíos llenados entre componentes ampliamente separados y reportó que "algunos dibujos individuales eran atormentadoramente sugestivos de marcas que 'intentaban' completar la figura, y si se examinaban muestras limitadas, sugerirían algún dibujo propositivo" (Boysen, Berntson y Prentice, 1987, p. 88). No obstante, el cierre no era parte de la conducta global de dibujo de sus chimpancés, posiblemente porque eran más jóvenes que el animal con el que trabajó Schiller.

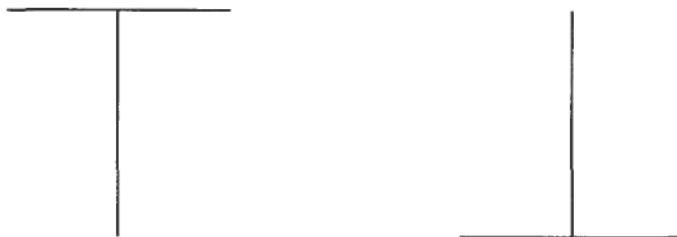
Se ha comprobado que el cierre es de significancia clínica. Las Pruebas Gestalt de Completamiento juzgan la habilidad de un sujeto para percibir figuras significativas en dibujos como el siguiente (Street, 1931):



La habilidad para ver al "hombre", al "perro", y al "caballo y su jinete" ha sido utilizada para evaluar la integridad funcional del hemisferio derecho del cerebro (Gur y Reivich, 1980). Un pobre desempeño en pruebas de cierre perceptual ha sido asociado con deterioros en el hemisferio derecho (Bogen, De Zure, Tenhouton y March, 1972). Más recientemente, las pruebas de cierre perceptual se han denominado "ruidosas" —esto es, influenciadas por muchos factores— pero siguen siendo mediciones útiles de la función del hemisferio derecho (Wasserstein, Zappulla, Rosen y Gerstman, 1987).

Ilusiones y nuestro mundo perceptual

De acuerdo con los psicólogos de la Gestalt, nuestra tendencia a organizar las percepciones conduce a un ámbito perceptual o psicológico que con frecuencia es muy diferente del físico. Considere estas figuras simples:



En ambos casos la línea vertical parece más larga que la horizontal. De hecho, las líneas son todas iguales en longitud. Aquí y en general, los mundos físico y psicológico con frecuencia no corresponden; nuestra tendencia a organizar las propias percepciones conduce a ilusiones, o engaños de los sentidos. En consecuencia, cuando reaccionamos al ámbito, no lo hacemos necesariamente a la realidad física; tal vez reaccionamos a una realidad psicológica diferente. En el texto *Principios de psicología de la Gestalt* (1935) Koffka utilizó una vieja leyenda alemana ilustrando con dramatismo la diferencia entre lo que llamamos "ámbitos geográfico y conductual".

En una tarde de invierno en medio de una torrencial tormenta de nieve un hombre a caballo arribó a una posada, feliz de haber encontrado resguardo después de horas de cabalgar sobre la planicie azotada por los vientos en la cual el manto de nieve había cubierto todos los caminos y las señales. El posadero que llegó a la puerta vio al extraño con sorpresa y le preguntó de dónde venía. El hombre señaló en dirección rectilínea desde la posada, después de lo cual, el posadero en un tono de asombro y admiración, dijo: "¿Usted sabe que ha cabalgado a través del Lago de Constanza?" A lo cual el jinete cayó petrificado a sus pies. (Koffka, 1935, pp. 27-28)

Geográficamente, el hombre cabalgó a través del Lago de Constanza, pero conductual o perceptualmente, él cruzó una planicie cubierta de nieve. Cuando supo cuál había sido su ámbito en realidad, la impresión lo mató. Koffka también señaló que aunque nosotros podemos compartir el mismo ámbito geográfico, nuestros ámbitos conductuales pueden ser muy diferentes.

El destino de la psicología de la Gestalt en Alemania

Estos experimentos y contribuciones teóricas establecieron a la psicología de la Gestalt como una importante escuela de la psicología alemana en la década de 1920. En esa década Alemania era una nación devastada por las repercusiones de la Primera Guerra Mundial y sus instituciones políticas, económicas y sociales estaban en desorden. En noviembre de 1918 disturbios y motines se extendieron a Berlín, conduciendo al Kaiser a

volar hacia Holanda al armisticio, y a la fundación, después de más disturbios sangrientos, de la República Weimar. Berlín era una ciudad contenida de rabia febril y fermentada. El hambre era común y la inflación corría en una proporción difícil de comprender. En agosto de 1922, 400 marcos alemanes compraban un dólar estadounidense; en agosto de 1923 la tasa de cambio era de un millón de marcos por dólar; y en noviembre era de 4.2 trillones de marcos por un dólar. Los bancos le aconsejaron a los contadores "mantener los ceros" y pagaban los retiros por peso (Rhodes, 1986, p. 18). Todavía en la década de 1920 Berlín era la ciudad donde interpretaban a Bertolt Brecht, Marlene Dietrich en *El ángel azul* y la música de Kurt Weill. Yehudi Menuhin a la edad de doce años, en un concierto con la filarmónica de Berlín, interpretó a Brahms, Beethoven y Bach con Albert Einstein en la audiencia. Berlín era la ciudad con el primer rascacielos con paredes de cristal de Ludwig Mies van der Rohe (Rhodes, 1986, p. 17). La Universidad de Berlín estaba en el centro de esos eventos, y fue ahí donde la psicología de la Gestalt se desarrolló y alcanzó la cima.

En 1922 la ascendencia de la perspectiva Gestalt fue confirmada cuando Wolfgang Köhler sucedió a Cari Stumpf como director del Instituto Psicológico de Berlín. Tristemente el instituto tenía poco más de una década de excelencia bajo el liderazgo de Köhler, antes de ser destrozado por los nazis. Uno de los primeros efectos de la incautación de los nazis del gobierno alemán fue el despido de los profesores judíos de las universidades e institutos de investigación. El 7 de abril de 1933, los judíos fueron expulsados del servicio civil, el cual incluía todos los puestos profesionales en universidades alemanas. Wertheimer fue removido de su posición en la Universidad de Berlín y expulsado de Alemania en 1933. Él emigró a Estados Unidos reuniendo lo que llegó a conocerse como la Universidad en Exilio de la Nueva Escuela de Investigación Social en la ciudad de Nueva York. Esa brillante institución rescató a más de 170 eruditos, científicos y a sus familias de la Europa fascista, incluyendo a la historiadora Hannah Arendt y al antropólogo Claude Lévi-Strauss. Koffka había emigrado a Estados Unidos, uniéndose a la facultad de Smith College en 1927. Köhler pronto fue forzado a unirse a sus colegas. Al final del terrible año de 1933 unos 193 profesores, incluyendo al menos 27 psicólogos, habían sido despedidos de universidades alemanas.

Durante los ataques a las universidades alemanas y los despidos de los profesores judíos, la mayoría de los académicos y científicos alemanes guardaron silencio. Su cobardía, según Köhler, corroboraba el desprecio de los nazis por la vida intelectual (Henle, 1978a, p. 940). Muchos de ellos, incluyendo algunos psicólogos, apoyaron a los nazis (Wyatt y Teuber, 1944). Martin Heidegger era el filósofo más avanzado y reconocido en Alemania en 1930. Él era miembro del partido nazi, apoyaba activamente a Hitler, y con sumisión hacía respetar las regulaciones antijudías (Farras, 1988). Bajo el liderazgo de un reconocido nazi, Félix Kreuger, el Instituto de Psicología de Wundt en la Universidad de Leipzig (capítulo 5) se convirtió en una "célula popular, esto es, un centro germinal de actividades ultra-nacionalistas" (Wyatt y Teuber, 1944, p. 232). En contraste, Köhler se oponía vigorosamente a los nazis (Henle, 1978a). Clarke Crannell, un estudiante estadounidense en el Instituto Psicológico de Berlín, describió la atmósfera en 1933:

El *Reichstag* había ardido. En cualquier lugar de Berlín la Estrella de David estaba siendo marcada en las ventanas de las tiendas y en las placas de los médicos, cuya mala fortuna era ser judíos. Un paseo *linter Den Linden* no sería disfrutado sin encontrarse un retén de camisas café, sus botas *a staccato* al compás de la espeluznante canción de guerra. (Crannell, 1970, p. 267).

El 28 de abril de 1933 Köhler escribió un artículo crítico del régimen para el periódico de Berlín *Deutsche Allgemeine Zeitung*, el equivalente alemán del *New York Times*. Este fue el último artículo antinazi en ser publicado bajo el dominio nazi; esperando ser arrestado, Köhler y sus colegas pasaron la noche anterior a la publicación del artículo tocando música de cámara en el instituto. Las tropas antiasalto no llegaron y Köhler no fue arrestado, probablemente debido a su prestigio y reputación. Pero los abusos pronto siguieron. En noviembre de 1933 se promulgó un decreto acerca del inicio de las conferencias con el saludo nazi por parte de los profesores. Poco después Köhler dio una conferencia a más de 200 personas, incluyendo no sólo a sus estudiantes y colegas, sino también a muchos simpatizantes de los camisas café y de los nazis. El comienzo de aquella conferencia fue una especie de saludo nazi caricaturizado; él mantuvo su oposición al Socialismo Nacional. La audiencia respondió con un estruendoso aplauso, pero las autoridades se indignaron (Crannell, 1970).

En diciembre de 1933 Harvard invitó a Köhler a dar la tercera conferencia memorial William James el siguiente año, a presentar una serie de diez a doce conferencias públicas y a conducir un seminario para graduados. Él aceptó, pero antes de abandonar Alemania se enfrentó a la provocación y al acoso. El instituto era repetidamente "inspeccionado" por tropas armadas. En abril de 1934 Köhler renunció como director, pero su renuncia no fue aceptada. No obstante, se fue a Harvard en septiembre de 1934. Su conferencia sobre epistemología y metafísica fue atractiva para los filósofos de Harvard, quienes exhortaron su nombramiento para un puesto en la facultad. Pero Boring estaba particularmente decepcionado de que Köhler olvidara la psicología experimental y, como jefe del departamento de psicología, se opuso al nombramiento. Uno de los argumentos de Boring fue el hecho de que Harvard había cometido lo que él consideraba eran dos graves errores con previos nombramientos: Münsterberg (capítulo 5) y el británico William McDougall.* No

* William McDougall (1871-1938) obtuvo sus grados en arte y medicina en Cambridge y una maestría en Oxford. Él estableció un laboratorio de psicología en la Universidad de Londres y enseñó "Filosofía moral" en Oxford. Este último, a diferencia de Londres y Cambridge, era hostil con la nueva psicología. El libro de McDougall *Introducción a la Psicología Social* (1908) es uno de los trabajos fundadores de esa área. En 1912 McDougall definió a la psicología como "la ciencia de la conducta", pero el suyo fue un conductismo propositivo que enfatizaba los instintos, motivos y propósitos. McDougall sirvió como oficial médico en La Primera Guerra Mundial, especializándose en el tratamiento de neurosis de guerra. Aunque se consideraba en ese momento como el psicólogo inglés líder, en 1920 McDougall aceptó un llamado para dar cátedra de psicología en Harvard. Su carrera ahí fue corta y altamente controvertida debido a su interés en la investigación psicológica: McDougall fue presidente de la Sociedad para la Investigación Psíquica (1920) y de la Sociedad Estadounidense para la Investigación Psíquica (1922); él adoptó la doctrina del instinto y el concepto de una mente de grupo, y afirmó haber encontrado evidencia en apoyo a la hipótesis lamarckiana de que las características adquiridas son heredadas (capítulo 9). La presentación de McDougall en apoyo a Lamarck en el noveno congreso internacional de psicología de Yale en 1929 enfrentó "rudeza e insolencia" (Jones, 1987, p. 933) y condujo a un desafío a su credibilidad científica por parte de Cattell (capítulo 9) (Alvarado y Zingrone, 1989, p. 446). McDougall recibió una cobertura de prensa en extremo negativa y salvajemente satírica, en especial por el *New York Times* (Jones, 1987). Él dejó Harvard en 1927 por una cátedra de psicología en la Universidad Duke, ostensiblemente en búsqueda de un mejor clima (McDougall 1930). McDougall fue también un crítico estridente de otros. Su descripción de la psicología de Wundt: "un cenagal de pedantería, una masa de confusión y error, carente incluso del mérito modesto de la consistencia interna", y su menosprecio por Titchener: "puede decirse que la psicología experimental del estricto estilo wundtiano ha muerto de anemia perniciosa bajo el demasiado drástico tratamiento purgativo del doctor Titchener" (McDougall, 1932, pp. 197-198). A cambio McDougall fue difamado como, por ejemplo, en el reporte público de Knight Dunlap (capítulo 12) que en una visita a la Universidad Duke encontró que McDougall estaba en proceso de morir de cáncer, declarando: "entre más pronto se muera, será mejor para la psicología" (Dunlap en Smith, 1989, p. 446).

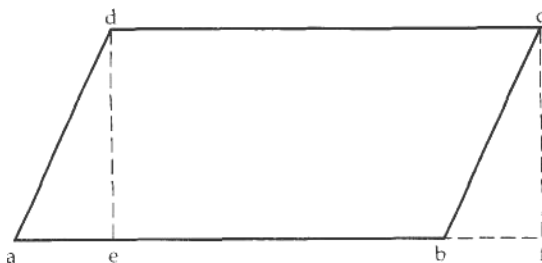
podía arriesgar el nombramiento de otro psicólogo extranjero. Karl Lashley fue nombrado al puesto y Köhler regresó a un futuro incierto en Alemania.

Se instruyó a Köhler para que hiciera un juramento de lealtad a Hitler. Él se negó y continuó protestando por la interferencia con los asuntos de su instituto y en demanda de la restitución de sus colegas y asistentes judíos despedidos. En agosto de ese año su renuncia fue finalmente aceptada. Köhler emigró a Estados Unidos y aceptó un puesto como profesor de psicología en la Universidad Swarthmore. Así, para 1940 los tres fundadores de la psicología de la Gestalt, lo mismo que Lewin, estaban en Estados Unidos. Por desgracia, tres de ellos tuvieron cortas carreras en ese país: Koffka murió en 1941, Wertheimer en 1943 y Lewin en 1947. Sólo Köhler tuvo una larga carrera en Estados Unidos hasta su muerte en 1967.

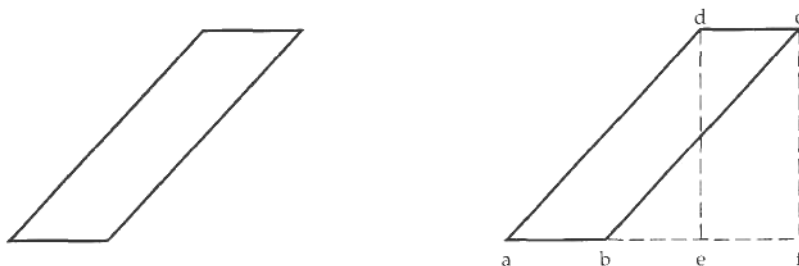
Wertheimer y la Universidad en Exilio

Wertheimer fue miembro de un pequeño grupo de eruditos europeos *emigré* que fundaron la libertad académica y el refugio del totalitarismo en la Universidad en Exilio en la Nueva Escuela de Investigación Social en la Universidad de Nueva York. Alvin Johnson, el presidente de la nueva escuela, movilizó un esfuerzo para crear una universidad en exilio para víctimas de la persecución nazi. El primer grupo de eruditos refugiados, incluyendo a Wertheimer, llegaron en 1933 y empezaron el primer semestre de la escuela en octubre de ese año. Ésa era una institución que consideraba a la educación como la forma más efectiva para transformar la sociedad y proteger la democracia. Su principal objetivo, "seguir la verdad a donde quiera que nos conduzca, sin tomar en cuenta las consecuencias personales", fue atrayente de manera inmensa para Wertheimer y sus colegas. Durante los siete años que pasó en la nueva escuela antes de morir, estudió el pensamiento humano y la educación. Él había estado muy interesado en esos temas y con frecuencia dio conferencias y seminarios sobre pensamiento creativo y educación. Su libro *Pensamiento Productivo*, publicado *postmortem* en 1945, documenta una pequeña parte del material que presentaba en sus conferencias y seminarios (Luchins y Luchins, 1970). El libro es original y provocativo pero difícil de leer, y se ha dicho que Wertheimer era un mejor conferencista y líder de seminarios que escritor (Köhler, 1944).

Wertheimer se oponía de manera inexorable a los métodos de rutina de instrucción y a las técnicas de solución de problemas que enfatizaban la aplicación mecánica de principios o fórmulas. En su lugar, recomendaba una perspectiva Gestalt en la que el problema se considera como un todo. Para demostrar esta perspectiva dio un ejemplo de niños aprendiendo a encontrar el área de un paralelogramo. Wertheimer observó a un maestro de escuela enseñar a sus alumnos con el método convencional:



Primero los ángulos eran nombrados a , b , c y d . Luego las perpendiculares eran bajadas de d a e y de c a f . Después, la línea base era extendida de b a f . Por último, el área del paralelogramo se encontraba al multiplicar la base por la altura. Con este método los alumnos eran capaces de encontrar el área de varios paralelogramos, y el maestro estaba complacido con su progreso. Wertheimer, sin embargo, sospechaba que los niños aprendían a aplicar el método de forma mecánica, sin un verdadero entendimiento de la estructura de los paralelogramos. Con el permiso del maestro, Wertheimer pidió a los estudiantes que encontraran el área de la siguiente figura:



Algunos alumnos se dieron cuenta de que girando la figura 45 grados podían usar el método que habían aprendido, muchos otros no eran tan flexibles y llegaron a estar confundidos, y a protestar debido a que nunca habían visto una figura como esa. Ellos trataron de aprender el método que se les enseñó, pero estaban inciertos acerca de cuál constituía la base de la figura. El maestro dijo a Wertheimer con cierta indignación: "Usted ciertamente les dio una figura extraña. Es natural que sean incapaces de trabajar con ella" (Wertheimer, 1945/1959, p.17). Wertheimer, sin embargo, creía que el fracaso de los niños mostraba lo inadecuado del método que se les había enseñado. Sugirió formas de enseñarle a los niños a ver las relaciones entre las partes de un paralelogramo, para verlo como una Gestalt, y para pensar productivamente. Demostró que cualquier paralelogramo puede separarse en un cierto número de partes:



Cuando las partes de este paralelogramo son reunidas, forman un rectángulo cuya área es calculada con facilidad. Una vez que los niños entendieron esto, no sólo podían calcular el área de cualquier paralelogramo sin tomar en cuenta su dimensión y altura, sino que podían calcular el área de figuras más irregulares simplemente dándose cuenta de que tales figuras complejas pueden separarse en figuras simples.

Como un ejemplo de pensamiento productivo espontáneo, Wertheimer registró un episodio en la vida de un eminente matemático, Carl Friedrich Gauss (Wertheimer, 1945/1959, p. 90). Su madre era analfabeta y su padre carecía de instrucción alguna, no obstante, él llegó a ser una eminencia en las matemáticas. Cuando Gauss tenía seis años de edad su maestro de gramática preguntó a la clase. "¿Cuál de ustedes será el primero en obtener la suma de $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10$?" Mientras sus compañeros de clase estaban todavía pensando en el problema, Gauss ya tenía la solución: 55. "¿Cómo demonios la obtuvo tan rápido?" preguntó con sorpresa su maestro, sin darse cuenta de

que estaba tratando con un genio de las matemáticas. Wertheimer reconstruyó el pensamiento de Gauss y llegó a la conclusión de que éste debió percatarse que los números extremos en la serie del maestro siempre sumaban 11:

$$1 + 10 = 11$$

$$2 + 9 = 11$$

$$3 + 8 = 11$$

$$4 + 7 = 11$$

$$5 + 6 = 11$$

Hay 5 de esos números, por lo que su suma o total debe ser

$$5 \times 11 = 55.$$

Wertheimer creía en la posibilidad de desarrollar tal pensamiento productivo —por insight en todos los niños—, no sólo en genios como Gauss.*

Wertheimer también analizó tanto el proceso de pensamiento que Galileo Galilei pudo haber usado cuando formuló la ley de inercia que gobierna a los cuerpos que caen (capítulo 2) como el proceso de pensamiento de Albert Einstein. El último análisis fue el resultado de su amistad con Einstein, quien, de acuerdo con un reporte (Roback, 1952, p. 304), consideraba a Wertheimer como un genio. Pasó muchas horas en el estudio de Einstein revisando cómo llegó a formular la teoría general de la relatividad (Wertheimer, 1945/1959, cap. VII). El análisis de Wertheimer es demasiado complejo para resumirlo, pero es único y del más alto tipo de creatividad y de pensamiento productivo. Los psicólogos contemporáneos también han mostrado un gran interés en la definición de creatividad y en las formas en las que puede medirse (Barron, 1969; Flanagan, 1963; Guilford, 1954). Al igual que Wertheimer, con frecuencia enfatizaron la flexibilidad y la novedad en el pensamiento productivo —piense en ocho usos para una pelota de goma, un palillo de dientes, un clip, un ladrillo o una regla de 30 centímetros— en lugar del uso de reglas y métodos convencionales.

Wertheimer desafió los métodos tradicionales para enseñar habilidades de solución de problemas a los niños. Aunque su trabajo era innovador, no tuvo el impacto que merecía ni en la psicología del aprendizaje ni en la educación. El impacto principal de la psicología de la Gestalt resultó de la investigación sobre aprendizaje animal del colega más joven de Wertheimer, Wolfgang Köhler. Esta investigación proporcionó observaciones diferentes de aprendizaje animal y explicaciones teóricas del proceso mismo. Dado que el aprendizaje animal era una preocupación central de los psicólogos estadounidenses, Köhler hizo una importante aportación.

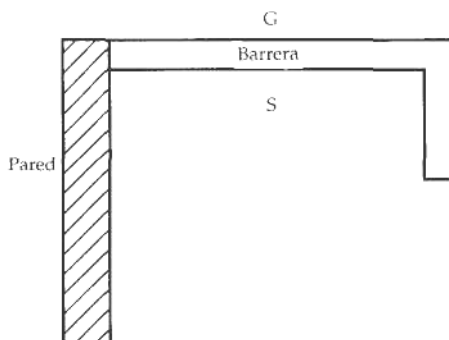
* Recientemente ha habido un informe encluso más impresionante acerca del joven Gauss: "Cuando Gauss tenía 10 años, el maestro de la escuela del pueblo pensó en mantener ocupada a su clase escribiendo los enteros desde 1 hasta 100 para luego encontrar su suma. Momentos después se sobresaltó al ver al pequeño Cari en su escritorio con sólo un número en su pizarra. '¡Ahi tá', dijo el niño y luego se sentó con las manos cruzadas mientras el resto de la clase trabajaba con dificultad. Al final, sólo Cari tuvo la respuesta correcta. El niño había percibido en un momento que el problema se reducía a: $(1+100) + (2+99) + \dots + (50+51) = 50(101) = 5\,050$ " (Lykken, McGue, Tellegen y Bouchard, 1992, p. 1573).

LOS EXPERIMENTOS DE APRENDIZAJE POR INSIGHT DE WOLFGANG KÖHLER (1887-1967)

Wolfgang Köhler obtuvo un doctorado con Stumpf (capítulo 6) en Berlín en 1909 y, como hemos visto, sirvió como sujeto en los experimentos de Wertheimer en Frankfurt. En 1913 Stumpf arregló para Köhler un nombramiento como director de la estación de investigación antropológica en Tenerife, en las Islas Canarias. La Academia de Ciencia Prusiana lo envió ahí a estudiar las habilidades de solución de problemas y la inteligencia general de un grupo de chimpancés recientemente capturados en África Occidental (Köhler, 1988, p. 521). Planeaba estar sólo unos pocos meses pero, con el estallido de la Primera Guerra Mundial en 1914 se encontró a sí mismo abandonado en la isla hasta 1920. Ocupó su tiempo de manera provechosa al realizar sus famosos experimentos sobre aprendizaje por insight.

En ese momento la postura prevaleciente sobre aprendizaje animal era la del psicólogo estadounidense Edward Lee Thorndike (capítulo 10). Después de estudiar el aprendizaje de pollos, monos, perros y especialmente gatos, Thorndike concluyó que el aprendizaje es un proceso de ensayo y error dependiente de la acción selectiva de premio y castigo. Köhler, sin embargo, estaba insatisfecho tanto con la conclusión de Thorndike como con los resultados experimentales que él había utilizado. En particular, Köhler cuestionó la conclusión general de Thorndike de que sus animales no razonaban, sino que aprendían mecánicamente a través de la acción selectiva de premio y castigo. Köhler argumentó que los animales de Thorndike pudieron haber sido capaces de razonar, pero esto no se pudo demostrar en el contexto del tipo de situaciones problema que habían sido utilizadas. Tal vez las cajas problema de Thorndike forzaron a los animales a aprender mediante ensayo y error, dado que formas más inteligentes de solución de problemas fueron impedidas. Köhler argumentó que en cualquier prueba para niveles más altos de razonamiento en animales debían estar presentes todos los elementos necesarios para una solución inteligente. Así, comenzó el debate entre la postura conexionista de estímulo-respuesta de Thorndike sobre el aprendizaje animal y el campo de Köhler, la Gestalt, o lo que llamó, postura "insight". Para probar la validez de este enfoque, Köhler implementó tareas de solución de problemas que le permitían a un animal percibir los elementos de la solución y llegar a ella mediante el insight en lugar del ensayo y error.

Los primeros experimentos de Köhler los hizo con un perro, un pollo y un niño pequeño. Él creía que una característica de la solución inteligente de problemas es la habilidad para cambiar a una solución indirecta cuando una solución directa está bloqueada. Köhler desarrolló el problema *Umwege*, o desviación, en el cual el acceso directo a una meta está bloqueado y el sujeto es forzado a hacer una desviación.



En su primer experimento de desviación, un perro fue colocado en posición S y el alimento en G. El perro corría suave y rápidamente alrededor de la desviación al alimento. Luego, un niño de un año de edad fue colocado en S y veía su juguete en G. Primero trataba de empujar la barrera, pero luego Köhler notó que "de manera repentina se reía alegremente, y en un movimiento se ponía en marcha alrededor de la esquina hacia el objetivo" (Köhler, 1925b, p.14). Las gallinas a las que se enfrentaba al problema de desviación fueron muy diferentes. Éstas insistían en ir al frente de la barrera en una manera confusa y no inteligente y nunca hicieron la desviación requerida. Por consiguiente, Köhler concluyó que los perros y los niños son capaces del razonamiento demandado por esta situación, mientras que las gallinas no lo son.

Las situaciones que Köhler utilizó en sus experimentos con chimpancés fueron más complicadas, pues él encontraba que los animales eran en extremo interesantes e inteligentes. Primero colgó un racimo de plátanos en una canasta del techo de alambre de la jaula del animal. Los chimpancés no podían alcanzar los plátanos brincando, la solución directa obvia, y por tanto estaban forzados a desarrollar una forma indirecta para alcanzar el alimento. Un andamio en un lado de la jaula estaba próximo al arco de la canasta que se balanceaba. Cuando los animales entraban por primera vez a la jaula hacían intentos fútiles por alcanzar la canasta, pero luego uno de ellos, Chica, de acuerdo con las notas de Köhler, "evaluó la situación con calma y de repente se volvió hacia el andamio, esperó la canasta con los brazos abiertos y la cachó. El experimento duró cerca de un minuto" (Köhler, 1925b, p. 19). Posteriormente el andamio se removió, haciendo el problema más difícil, pero otro chimpancé, Sultán, se sobrepuso al reto y se trepó a una viga del techo alcanzando los plátanos cuando pasaban balanceándose.

Köhler también enfrentó a sus animales con problemas en los que tenían que utilizar varas como implementos o herramientas. Primero, los plátanos eran colocados afuera de la jaula, lejos del alcance del chimpancé. Un cierto número de varas estaban en la jaula. Uno de los animales, Tschego, primero trató sin éxito de alcanzar el alimento con sus manos, pero después de media hora se rindió. Se acostó tranquilamente en la jaula hasta que un grupo de animales más jóvenes afuera se aproximaron a la fruta. Luego, "de repente Tschego saltó, agarró una vara y con destreza jaló los plátanos hasta que estaban a su alcance" (Köhler, 1925b, p. 32). En apariencia todo lo que Tschego necesitaba era un poco de motivación social.

En otra versión de esta prueba, el animal tenía que usar una vara corta para unirla a una más larga y luego usarla para jalar los plátanos. De nuevo los animales tuvieron éxito. En una prueba todavía más complicada, un plátano estaba afuera de la jaula, a tal distancia que no podía ser alcanzado por ninguna de las dos varas que estaban en la jaula. Sin embargo, si las dos varas eran unidas su longitud combinada era suficiente para alcanzar la fruta. En un punto Köhler demostró la solución poniendo uno de sus dedos al final de una de las varas, pero eso no ayudó a Sultán. Köhler luego dejó al animal a cargo de un cuidador que más tarde reportó:

Sultán, primero que nada se agachó con indiferencia sobre la caja que estaba un poco atrás del cerco; luego se levantó, alzó las dos varas, se sentó otra vez sobre la caja y jugó descuidadamente con las varas. Al hacer esto parecía haber encontrado que al sostener una vara en cada mano en forma tal que quedaran en línea recta, empujaba la más delgada un poco dentro de la abertura de la más gruesa, saltaba y quedaba en camino hacia el cerco, con lo

que tenía que dar media vuelta sobre su espalda y empezar a jalar el plátano hacia él con una doble vara. (Köhler, 1925b, p. 127).

Toda esta secuencia tomó menos de cinco minutos.

Luego un plátano fue suspendido del techo fuera de su alcance. Primero, Sultán trató de tirarlo pegándole con una vara. Luego arrastró una caja bajo el plátano, se trepó en ella y con éxito tiró la fruta. Subsecuentemente, Sultán y un cierto número de otros chimpancés construyeron torres hasta de cuatro cajas. En una ocasión, cuando la fruta estaba suspendida del techo y no había cajas en la jaula, el chimpancé empujó a un cuidador bajo la fruta y trepó hasta sus hombros para alcanzarla. Los chimpancés también fueron vistos trepando en sus propios hombros o escalando un robusto poste colocado bajo la fruta hasta que se caía. Una de las fotografías de Köhler muestra a Chica al menos a un metro y medio de altura en un poste casi vertical, agarrando alimento suspendido con una mano y sosteniendo la punta del poste con la otra.

Además de permitirle a los animales inspeccionar todo el problema, los experimentos de Köhler también tuvieron las siguientes características: primero, fueron hechos en las jaulas o encierros donde vivían los animales. Köhler creía que en tales situaciones los animales estaban más cómodos y, por tanto, sería más probable que mostraran una conducta inteligente. Segundo, como hemos visto, con frecuencia evaluaba a sus animales en presencia de otros animales. Köhler creía que tal situación era la más natural. Consideraba que la conducta del animal evaluado solo era anormal. De manera incidental, este grupo de evaluación le permitía a Köhler observar fenómenos sociales tales como el aprendizaje por observación e imitación. Tercero, Köhler reportó sus resultados descriptivamente con muy pocos números e interpretaciones estadísticas. Creía que lo más valioso en sus observaciones se perdería si fuera manejado en abstracto, la moda estadística.

Prácticamente todas las observaciones notables de Köhler se hicieron durante los primeros seis meses de 1914. Köhler pasó sus años restantes en Tenerife replicándolas y extendiéndolas. Esto causó cierta consternación entre los agentes de inteligencia británicos que no podían creer que un científico pasara tanto tiempo averiguando cómo un chimpancé aprende a obtener plátanos. Ellos estaban convencidos de que los reportes de sus experimentos eran parte de un ingenioso plan de espionaje alemán (Gleitman, 1981, p. 138). Recientemente, Ronald Levy (1990) alegó que Köhler estaba involucrado en un "chisme de espionaje", una alegata que ha sido desafiada (Harris, 1991). La meta de Köhler era la ciencia, no el espionaje.

Köhler reportó primero sus resultados en una monografía de la Academia de Ciencia de Berlín en 1917 y luego en un libro publicado en Alemania en 1921; sin embargo, su mayor impacto siguió a la publicación en inglés en 1925 de su libro *La mentalidad de los primates*. Köhler llamó a la actividad cognitiva que había observado "aprendizaje por insight" y dijo de ella:

Podemos, en nuestra propia experiencia, distinguir con agudeza entre la clase de conducta que desde el inicio surge de una consideración de la estructura de la situación y una que no. Sólo en el caso anterior hablamos de insight y sólo esa conducta de los animales en definitiva nos parece inteligente, lo que toma en cuenta desde el inicio cuando pone la mano y procede a tratar en un solo curso, definido, continuo. De aquí sigue el criterio de

insight: la aparición de una solución completa con referencia a la completa presentación del campo. (Köhler, 1925b, p. 190).

Köhler describió del siguiente modo las propiedades del aprendizaje por insight: Primero, las soluciones del aprendizaje por insight se basan en una reestructuración perceptual del problema. El animal "ve o percibe" la solución. Se caracteriza por un sentimiento de "Ah, lo tengo" o por una experiencia de "Aja" como la de Arquímedes cuando tomó su famoso baño. En contraste, el aprendizaje por ensayo y error de Thorndike es lento y gradual. Segundo, el aprendizaje por *insight* no depende de recompensas. Las frutas que Köhler utilizaba proporcionaban incentivos, pero no eran responsables del aprendizaje. Los animales habían solucionado los problemas antes de comer la fruta. Tercero, las soluciones por insight se caracterizan por generalización, o grandes cantidades de transferencia positiva, de un problema a otro. Los animales de Köhler llegaron a ser sabios-a-la-prueba o sofisticados; una vez que habían solucionado, implementado o saturado un problema, podían rápidamente solucionar situaciones similares.

Las cualidades del aprendizaje por insight pueden observarse cuando a los humanos se les dan problemas de insight. Considere a dos ciclistas separados por 32 kilómetros que se dirigen uno al otro pedaleando a una velocidad constante de 16 kph. Al mismo tiempo una pequeña pero enérgica ave vuela a una velocidad constante de 24 kph de la primera bicicleta hasta alcanzar la rueda frontal de la otra. Luego instantáneamente se vuelve y vuela hasta que encuentra la rueda de la primera bicicleta. El ave continúa este patrón hasta que los dos ciclistas se encuentran. La pregunta es: ¿qué distancia vuela el ave antes de que sea aplastada entre las dos ruedas frontales? Una solución de fuerza bruta de no insight es calcular la distancia que el ave vuela sobre cada pata y sumar esas distancias. La solución por insight es ver que los ciclistas con una velocidad combinada de 16 kph se encontrarán exactamente una hora después de que empezaron, y en ese tiempo el ave volando a 24 kph habrá cubierto 24 kilómetros. Es sorprendente que incluso matemáticos talentosos fallan en la solución por insight. Un ejemplo es John von Neumann, uno de los grandes genios matemáticos del siglo XX (Macrae, 1992). Cuando se le planteó el problema hizo su danza característica mientras se concentraba y de inmediato contestó "24 kilómetros". "Oh, ya habías oído el truco", dijo decepcionado quien preguntó. "¿Qué truco?" preguntó el confundido Johnny (von Neumann). "Yo simplemente sumé las series infinitas" (Macrae, 1992, pp. 10-11).

En 1925 Köhler visitó Estados Unidos como profesor visitante en la Universidad Clark. Sostuvo haber disfrutado la vastedad y belleza de ese país y la amabilidad de sus habitantes. Incluso los perros, dijo, eran amables (Henle, 1986, p. 238). Ofreció numerosas conferencias exitosas sobre solución de problemas y aprendizaje por *insight* en chimpancés, pero no en el Sur. Mary Henle explica por qué no:

Después de todo, 1925 era el año del juicio de Scopes en Tennessee, el famoso "juicio del mono", en el que un joven profesor de preparatoria estaba convencido de enseñar evolución. Más tarde Köhler aprendió que una de las mejores universidades sureñas no lo invitaría a hablar de su trabajo con los chimpancés porque podría "levantar una tormenta de indignación en todo el estado". (Henle, 1986, pp. 238-239)

La mentalidad de los primates de Köhler es un libro notable que muestra con claridad el poder de los principios de la Gestalt en guiar y organizar un programa de investigación.

Además de las descripciones del aprendizaje por *insight*, el libro contiene muchas observaciones interesantes de aprendizaje por discriminación, memoria y emoción en animales. De acuerdo con los teóricos del estímulo-respuesta como Thorndike, lo que un animal aprende en un experimento de discriminación es a responder a un estímulo en particular con una respuesta específica; según la teoría de la Gestalt el animal aprende a responder al estímulo situación como a una Gestalt, o un todo, en especial en cuanto a las relaciones entre los estímulos. La elegante prueba de Köhler de estas diferentes concepciones involucra la *transposición* de los estímulos. Primero, un pollo fue entrenado a discriminar entre dos sombras grises. Al picotear en una tarjeta gris oscuro (II) siempre era recompensado con alimento; picotear a una tarjeta gris claro (I) nunca producía alimento.



Los pollos no son los animales más inteligentes, pero después de entre 400 y 600 ensayos podían picotear consistentemente la tarjeta II y rara vez la I. Pero ¿qué había aprendido el pollo? ¿Aprendió a picar la tarjeta estímulo gris, el enfoque estímulo-respuesta (E-R) o a examinar la relación entre las dos tarjetas y a responder a la más oscura? La prueba de Köhler era ingeniosa. Él transpuso los estímulos de manera que el pollo tenía que elegir entre la tarjeta gris oscura original (II) y una tarjeta negra (III):



La teoría E-R predice que debido a que el estímulo original se presenta, el pollo debe responder a la tarjeta II; la teoría de la Gestalt predice que el pollo seleccionará el más oscuro de los estímulos y, por tanto, picotear la tarjeta III. La mayoría de los pollos de Köhler eligieron la tarjeta III en la prueba de transposición. Experimentos similares con simios y niños utilizando dimensiones de estímulos más complejas, tales como color o forma, produjeron resultados similares. En las pruebas de transposición los sujetos invariablemente eligen el nuevo estímulo, sugiriendo que respondían a la relación entre estímulos y al campo como un todo en lugar de a un estímulo aislado y específico. Una prueba de lo adecuado de una teoría es su habilidad para sugerir pruebas críticas. El experimento de transposición es una muestra impresionante de la capacidad de la teoría de la Gestalt para proporcionar tal prueba, y de la ingenuidad de Köhler como experimentador.

Una segunda observación importante que Köhler describió concierne a la memoria animal. Estaba convencido de que la memoria de un simio es limitada. En un experimento cubrió un área cuadrada extensa de tierra con varias pulgadas de arena. Hizo algunas marcas y líneas en la arena y una pequeña colina para que sirviera de señal. Luego, se transportó hasta ahí a un simio encerrado para que lo mirara enterrar alimento en la arena. Cuando fue liberado después de una corta demora, el simio se dirigió de inmediato al punto y desenterró el alimento; cuando la demora duraba varios minutos el simio

buscaba por todo el terreno antes de hallar el alimento. Este hallazgo sugirió a Köhler que la memoria de un simio está limitada a los eventos recientes.

Por último, Köhler rechazó las explicaciones empiristas sobre la emoción, que afirmaban que las reacciones emocionales se adquieren mediante la experiencia (capítulos 2 y 12). ¿Cómo podían tales reportes explicar el paroxismo del miedo y del terror que sus animales mostraban cuando veían por primera vez un animal extraño, como un camello, pasar por su jaula? En una ocasión la reacción de miedo fue tan intensa que los experimentos no pudieron llevarse a cabo durante varios días. Las intensas reacciones de miedo fueron también provocadas por juguetes mecánicos, animales rellenos, una víbora y una máscara. Köhler reportó:

Un día, cuando me aproximaba al cerco, repentinamente volví la cabeza y me puse una copia de cartón de la máscara del demonio cingalés (un objeto ciertamente espantoso) y de inmediato todos los chimpancés, excepto Grande, huyeron. Ellos se lanzaban a las jaulas como si estuvieran poseídos, y cuando llegué todavía más cerca el valiente Grande también desapareció. (Köhler, 1925b, pp. 322-323)

Köhler argumentó que tal reacción inmediata e intensa no podía haber sido aprendida, pues la máscara nunca había sido aparejada con castigo.*

Los hallazgos de la investigación reportados en *La Mentalidad de los Primates* convencieron a Köhler de que el aprendizaje por ensayo y error no podía explicar la compleja solución de problemas de los animales y los humanos. Hoy en día las diferencias entre aprendizaje por insight y por ensayo y error no parecen tan bien delimitadas como lo eran para Köhler. Incluso en sus propios experimentos es claro que las soluciones eran con frecuencia precedidas por conductas que se parecen al aprendizaje por ensayo y error. Los diferentes experimentos e interpretaciones de Köhler y Thorndike fueron una reflexión de sus concepciones sobre los procesos psicológicos básicos: para Köhler, la Gestalt; para Thorndike, el funcionalismo.

Históricamente, la psicología de la Gestalt se ha relacionado con el trabajo de Wertheimer, Koffka y Köhler. En efecto, estos tres hombres establecieron los fundamentos conceptuales, teóricos y empíricos para este nuevo enfoque de la psicología. Uno de sus colegas con una inclinación más aplicada, Kurt Lewin, fue capaz de utilizar los conceptos y el enfoque de la psicología de la Gestalt para dirigir asuntos psicológicos más amplios del desarrollo de la personalidad, eficiencia del trabajador, y varias conductas y problemas sociales.

KURT LEWIN (1890-1947) Y LA APLICACIÓN DE LA PSICOLOGÍA DE LA GESTALT

La influencia de Kurt Lewin en la psicología contemporánea ha sido reconocida (Kendler, 1989; Patnoe, 1988; Stivers y Wheelan, 1986). Pero incluso los psicólogos que reconocen

* El psicólogo canadiense Donald Hebb, trabajando con chimpancés en Estados Unidos, replicó los hallazgos de Köhler y también hizo un descubrimiento adicional. Cuando se les mostraron modelos de cabezas de animales y humanos separadas del cuerpo, los chimpancés infantes no mostraban miedo, los jóvenes mostraban excitación incrementada, mientras que los chimpancés adultos se aterrorizaban (Hebb, 1949, p. 243).

la importancia de su trabajo creativo e innovador se enfrentan con una anomalía: nadie parece estar seguro de cómo pronunciar su nombre. ¿Debe ser Luu-in o La-vin? Cuando llegó por primera vez a Estados Unidos Lewin utilizó la pronunciación alemana, La-vin. Más tarde cambió a la pronunciación estadounidense cuando sus hijos se molestaron por tener que explicar cómo decirlo en alemán a sus amigos estadounidenses (Marrow, 1969). Para la consternación de los pedantes ambas pronunciaciones son correctas.

Primeros años de la vida de Lewin

Lewin nació el 9 de septiembre de 1890 en la villa de Moglino en la provincia prusiana de Posen, ahora parte de Polonia. Su familia tenía una pequeña granja, pero vivían arriba de la tienda de su propiedad. Lewin era el segundo hijo y el primer varón de una familia de cuatro niños y fue educado en un hogar judío afectuoso y de clase media, pero eso no protegió a Lewin de la discriminación y el antisemitismo que prevalecía en Alemania a finales del siglo XIX. Las oportunidades educativas, sociales y ocupacionales de Lewin fueron restringidas. En 1905 la familia de Lewin se mudó a Berlín donde Lewin terminó su educación preparatoria en el *Gymnasium* Kaiserin Augusta. Hasta ese momento su desempeño escolar no había sido bueno, destacándose mejor por su fiero temperamento. Sólo durante sus dos últimos años en el *Gymnasium* hizo que su gran inteligencia fuera aparente.

Después de estudiar medicina y biología en las universidades de Friburgo y Munich, Lewin se transfirió a la Universidad de Berlín en 1910. El Instituto Psicológico de Stumpf y el departamento de psicología de Berlín (capítulo 6) eran entornos animados, y Lewin estaba intrigado por la posibilidad de una ciencia de la psicología. Sin embargo, encontró muchos de los cursos del departamento en la "gran tradición" de la psicología wundtiana irrelevantes y monótonos. Con demasiada frecuencia parecía que los psicólogos desempeñaban estudios pequeños, desconectados, que nunca formaban un todo significativo. Lewin pasó tres años en Berlín utilizando sílabas sin sentido en un experimento de tiempos de reacción antes de concluir que su investigación era insustancial. Buscó una psicología nueva, más relevante.

Lewin formó parte de un animado grupo de estudiantes preocupados por las oportunidades educativas limitadas disponibles para las clases trabajadoras de Berlín, el tipo de problemas que Lewin sentía que los psicólogos podían ayudar a resolver. Él organizó una serie de cursos para trabajadores en enseñanza de habilidades básicas. Las autoridades de la universidad se opusieron a tales cursos, considerándolos subversivos, pero esta primera "universidad sin muros" fue exitosa. Toda su vida Lewin mantuvo este compromiso de aplicar la psicología a los problemas de la sociedad.

Cuando estalló la Primera Guerra Mundial en 1914, Lewin había completado todos los requerimientos para un doctorado y estaba a punto de graduarse. Fue voluntario en el ejército y sirvió cuatro años en las mortales trincheras, ganando una Cruz de Hierro antes de ser herido y hospitalizado en 1918. Su grado fue conferido en 1916 con Stumpf como su tutor, aunque Lewin más tarde recordó que éste no discutió nunca su investigación doctoral con él (Lewin, 1937). Aun así, Lewin consideraba a Stumpf como uno de los dos psicólogos alemanes más importantes del momento, siendo George Elias Müller (capítulo 6) el otro.

Los primeros escritos de Lewin

Mientras estaba de permiso en 1917 Lewin publicó un notable trabajo, "El paisaje de la guerra", en el que describió la experiencia de los soldados en la guerra. Se refirió al "espacio vital" de los soldados y también utilizó términos tales como *límite*, *dirección* y *zona*, todos los cuales serían centrales en su *teoría topológica*. Lewin enfatizó que el espacio vital de los soldados es muy diferente al de los civiles. Por ejemplo, para un civil, un camino sombreado bajo unos peñascos es un lugar ideal para un paseo o un día de campo; para un soldado, es un lugar peligroso de posibles emboscadas. Dentro del contexto de paz, acciones tales como quemar muebles o libros con combustible se considerarían bárbaras, pero en tiempos de guerra son aceptables. Lewin también describió la despersonalización y deshumanización "del enemigo" como la personificación de todos los demonios.

Después de su incapacidad en 1918, Lewin regresó al Instituto Psicológico de Berlín como colaborador de Wertheimer y Köhler y como amigo profesional de Koffka. Lewin encontró atractivo el enfoque de la Gestalt de estos hombres, pero sus intereses profesionales enfatizaban más la aplicación que los de ellos. En 1919 Lewin publicó dos trabajos sobre los trabajadores del campo y de la industria en los que regresó al tema de su trabajo del ejército. A pesar de las aparentes similitudes entre trabajadores de la agricultura y de la industria —por ejemplo, sus días implicaban un fuerte trabajo físico— Lewin argumentó que sus espacios vitales diferían de manera sustancial. El trabajador industrial debe desarrollar una habilidad especializada para utilizarse todos los días, mientras que el agricultor debe hacer diferentes cosas cada día y en cada estación del año. Lewin también creía que si bien un trabajador industrial con frecuencia gana más dinero, el trabajo de agricultor puede ser más satisfactorio. Lewin también analizó los bien conocidos estudios de tiempo y movimiento del ingeniero industrial estadounidense pionero Frederick Winslow Taylor, quien comenzó sus estudios de trabajadores en fábricas de máquinas en el año de 1880. En 1911 publicó *Los principios del manejo científico*. Taylor defendía un enfoque de cronómetro y hoja de control en el trabajo en la industria, en el cual, después de todo, el sistema debe ser primero. Las actividades del trabajador serían cronometradas y las que resultarían innecesarias e ineficientes serían eliminadas con el objetivo de incrementar la eficiencia y la productividad industrial. Taylor fue un fuerte defensor de programas de pago a destajo en los que el trabajador recibe su paga en función del número de objetos que produce. Los trabajadores y sus uniones se oponían a tales programas de trabajo por ser explotadores, pues el requerimiento de trabajo es controlado por el patrón. Taylor apoyó el trabajo a destajo con reportes a favor de trabajadores aparentemente transformados por incentivos en trabajos por pieza (Banta, 1993). A pesar de afirmar el manejo científico, tales reportes no eran más que anécdotas. Una reacción común al enfoque de Taylor entre los trabajadores se muestra por su apodo, "veloz", pero sus estudios de tiempo y movimiento estuvieron en boga entre los administradores. Recientemente Taylor fue descrito en Estados Unidos como "el Ross Perot o el Lee Iacocca de sus días" (Heller, 1993, p. A8), y por Peter F. Drucker (1993) como uno de los tres creadores, junto con Freud y Darwin, del mundo moderno. Lewin fue más crítico. En un trabajo publicado en 1920, "La socialización del sistema Taylor", Lewin argumentó que el trabajo es algo más que producir una máxima eficiencia. El trabajo tiene "valor vital" y debe ser enriquecido y humanizado. Nosotros no vivimos para producir, afirmó Lewin; producimos para vivir. Él regresaría a esta área de investigación más tarde en su vida pues buscó formas en las que la psicología pudiera contribuir al lugar de trabajo.

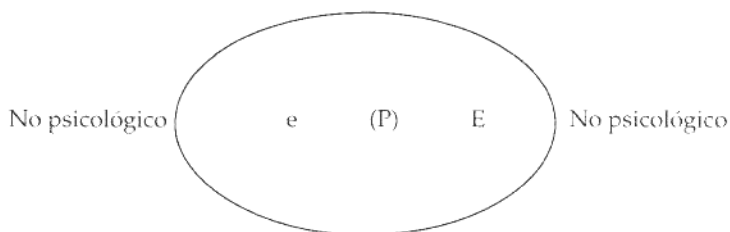
En 1921 Lewin fue nombrado *Privatdozent* en la Universidad de Berlín, e incluso entre el conjunto de luminarias de la universidad, fue capaz de atraer estudiantes a sus conferencias y programas de investigación. Eso fue afortunado, pues como se analizó, los ingresos de un *Privatdozent* dependían en mucho del número de estudiantes que tomaran sus cursos. Toda su vida disfrutó las relaciones cercanas con sus muchos estudiantes. En el Instituto Psicológico de Berlín ellos formaron un grupo cerrado y con frecuencia se reunían para discusiones informales en un café cercano. Fue ahí que Lewin notó que los meseros recordaban las cuentas de sus clientes hasta que eran pagadas y luego las olvidaban, la observación que estimuló la investigación de Zeigarnik anteriormente mencionada en este capítulo. La habilidad para traducir tales observaciones cotidianas en investigaciones importantes fue característico de Lewin toda su vida. Sin embargo, él siempre condujo su investigación dentro de un marco teórico, pues como decía con frecuencia, "no hay nada tan práctico como una buena teoría" (Lewin, citado en Marrow, 1969, p. viii). ¿Cuáles fueron algunas de las concepciones teóricas de Lewin?

Topología psicológica de Lewin

Lewin pensaba en un individuo como un complejo campo de energía, un sistema dinámico de necesidades y tensiones que dirige percepciones y acciones. La conducta (C) en una función (f) de una persona (P) interactuando con un entorno (E). En su fórmula

$$C = f(P, E)$$

cada persona se mueve en un campo psicológico que Lewin llamó el *espacio vital*. Un espacio vital contiene ciertos propósitos y valencias positivos o negativos. Las valencias a cambio crean vectores que atraen o repelen. Para representar estos conceptos Lewin tomó prestado de la topología una geometría representacional no cuantitativa. Su objetivo era desarrollar una "psicología topológica". Para mostrar la separación de una persona del resto del mundo Lewin diagramó el espacio vital como un encierro en las curvas de Jordán —formas como siluetas de huevo—:



P y E forman el espacio vital del individuo, y la curva separa el espacio vital del resto del mundo. Los trabajos de Lewin están llenos de diagramas como éste. Para sus estudiantes en Berlín eran conocidos como "los huevos de Lewin", y para una generación posterior de estudiantes de la Universidad de Iowa como "las papas de Lewin" (Thompson, 1978). Ellos simbolizaban sus intentos por describir las dinámicas de la conducta humana.

Lewin era *uTM* pensador altamente visual, siempre diagramando situaciones de vida, ya fuera con gis en el pizarrón más cercano, con papel y lápiz, o, si nada de eso estaba a la mano, con una vara en la tierra o en la nieve. En invierno con frecuencia caminaba

enfrente de su casa con sus estudiantes, discutiendo problemas y dibujando espacios vitales. Después de tales discusiones con frecuencia la nieve quedaba cubierta de diagramas topológicos. Heider recordó a Lewin dibujando de manera frenética diagramas topológicos en la nieve con su paraguas mientras esperaba el tren en Berlín (Harvey y Burgess, 1990, p. 177). Una vez en una convención Lewin dio una conferencia en particular impresionante. Un escéptico no estaba convencido y preguntó a Lewin cómo explicaba las diferencias individuales en el uso de sus diagramas de espacio vital. Lewin replicó, "Eso es fácil —sólo uso diferentes colores de gis—" (Thompson, 1978).

La teoría y la investigación de Lewin primero llegaron a ser bien conocidas por los psicólogos de habla inglesa al seguir la publicación de "Los Métodos de Kurt Lewin en la Psicología de la Acción y del Afecto" por J. F. Brown, uno de los primeros estudiantes estadounidenses en estudiar con él en Berlín. En su artículo de 1929 en la *Psychological Review*, Brown esbozó los conceptos de Lewin y describió los experimentos de Zeigarnik y un cierto número de otros discípulos de Lewin. Él enfatizó la preocupación de Lewin por los actos totales, o Gestalts. Brown aconsejó a los psicólogos no descartar la perspectiva de Lewin por no haber descubierto leyes psicológicas absolutas. En su lugar, Brown escribió, Lewin había sido capaz de:

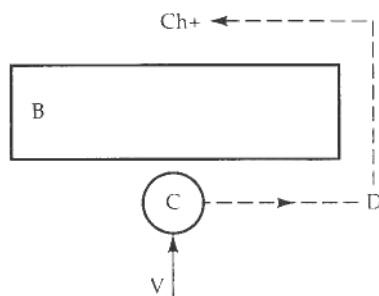
establecer, medir y predecir energías psíquicas con tanta precisión como la de los físicos en los primeros días de los conceptos dinámicos en su ciencia. Como todos los pioneros, en lugar de dictar leyes terminadas, el objetivo de Lewin fue indicar direcciones y abrir nuevos caminos para experimentos de los que por último debían provenir las leyes. (Brown, 1929, p. 220)

También en 1929 Lewin presentó un trabajo titulado "Los Efectos de las Fuerzas del Entorno" en el Noveno Congreso Internacional de Psicología en la Universidad de Yale. Describió sus conceptos básicos y presentó una película que ilustraba sus aplicaciones. Ésta mostraba los intentos de una niña de 18 meses de edad para sentarse en un punto marcado en una piedra. Es claro que la niña no estaba segura de ser capaz de sentarse en el punto si apartaba la mirada. Como resultado, ella rodeó la piedra varias veces tratando de encontrar una forma de sentarse en el punto sin apartar la mirada. Por último, puso su cabeza entre sus piernas, retrocedió hacia la piedra y fue capaz de sentarse en el punto marcado sin quitar los ojos de él —una solución por *insight* maravillosa—. * Lewin dio conferencias en Alemania, donde el idioma representó un problema considerable, sin embargo, Lewin se apoyó siempre en medios visuales como su película, diagramas e ilustraciones y fue capaz de superar la barrera del idioma. Un psicólogo de Harvard, Donald MacKinnon, recordó su conferencia: "Él era un genio por ser capaz de seguir a los niños con su cámara y capturar trozos de conducta para ilustrar los principios que estaba desarrollando. Fue apreciado como un hombre terriblemente excitante —excitaba por lo que estaba haciendo y por la presentación—" (MacKinnon, citado en Marrow, 1969, p. 51). El psicólogo social de Harvard, Gordon Allport, asistió a la conferencia. Él posteriormente escribió que "para algunos psicólogos estadounidenses esta ingeniosa película fue decisiva para forzar una revisión de sus propias teorías de la naturaleza de la conducta intelectual y del aprendizaje" (Allport, 1968, p. 368).

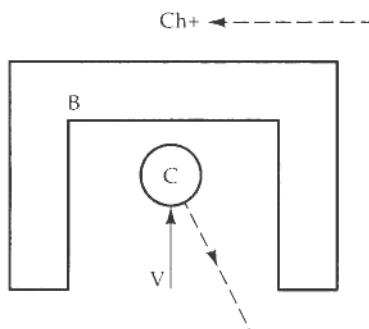
* En una importante revisión de las ideas y métodos de Lewin, Ash (1992) describe al infante en la película de Lewin como un niño. Eso es incorrecto, pues el infante era sobrina de la esposa de Lewin, una niña de 18 meses de edad llamada Hannah (Marrow, 1969, p. 49).

Cari Murchison invitó a Lewin a contribuir con un trabajo para el próximo *Manual de psicología del niño*. El texto "Fuerzas Ambientales en la Conducta y Desarrollo del Niño" de Lewin, traducido por Donald Adams, apareció en el *Manual* de 1931, junto con trabajos de Mary Cover Jones (capítulo 12), Arnold Gesell (capítulo 9), Lewis Terman (capítulo 11) y Anna Freud (capítulo 8). En el escrito, Lewin criticaba los enfoques estadísticos a la conducta del niño y las concepciones del "niño promedio". Tal modelo de niño, dijo, era un "mito estadístico". Más bien, Lewin se enfocó a la conducta del sujeto individual. Para él era mucho más útil conocer un solo caso a profundidad que muchos en sólo unos pocos aspectos. La totalidad, o Gestalt, del espacio vital del niño debe estudiarse, y dado que cada espacio vital es diferente, requiere un esfuerzo intenso y concentrado.

De acuerdo con Lewin, el espacio vital del niño es pequeño e indiferenciado. Un niño es capaz de percibir y sentir afecto sólo por una pequeña porción del entorno. Conforme se desarrolla, el espacio vital se hace más grande y más diferenciado. Para ilustrar este cambio, Lewin dio un ejemplo de una muñeca colocada a poca distancia del niño, donde pudiera ser retirada e incluso romperse sin ninguna protesta del niño; la misma acción provocaría una reacción violenta de un niño de tres años de edad. Lewin también describió un gran número de experimentos en los que los niños debían resolver problemas de desviación (Lewin, 1931, p. 104). En uno de éstos, un chocolate se colocaba en un lado de una barrera y el niño en el otro. El niño (C) tiene que hacer un desvío (D) alrededor de la barrera (B) para alcanzar el chocolate de valencia positiva (Ch).



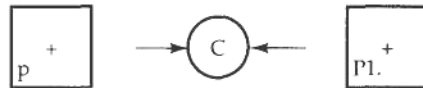
El problema es difícil porque el niño se tiene que mover contrario al vector positivo (V). En otra versión del problema, para obtener el chocolate el niño en realidad tenía que moverse en una dirección opuesta a la del vector (Lewin, 1931, p. 104):



Estos problemas eran similares a los que Köhler había utilizado, y la explicación de Lewin de la conducta del niño fue idéntica a la dada por Köhler:

Cuando el niño encuentra la solución a tal problema de desviación sucede por razón de la restructuración del campo. Ahí ocurre una percepción de la situación total de tal tipo que el camino al objetivo llega a ser un todo unitario. La parte inicial de la ruta, que "objetivamente" es un movimiento alejado del objetivo, pierde psicológicamente ese carácter y llega a ser simplemente la primera fase de un movimiento general hacia el objetivo. (Lewin, 1931, p. 105)

Lewin también presentó descripciones y diagramas de constelaciones o fuerzas en conflicto. Diagramó el primer tipo de conflicto (Lewin, 1931, p. 109):

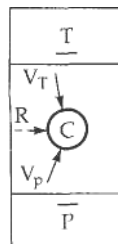


Un niño (C) debe elegir entre jugar con sus amigos (Pl) o ir de paseo al campo (p). Dado que ambas actividades tienen una valencia positiva la elección es hecha con facilidad y el conflicto es resuelto. Sin embargo, Lewin señaló que cuando se hace una elección así, la actividad elegida con frecuencia parece inferior. Por ejemplo, usted debe decidir entre dos marcas de un producto. Una vez que hace su elección y compra una de ellas, la marca rechazada con frecuencia aparece cada vez más atractiva.

Lewin diagramó un segundo tipo de conflicto (Lewin, 1931, p. 110):



Un niño quiere trepar un árbol (Tr) pero tiene miedo. Los vectores de aproximación y evitación están presentes de manera simultánea. Con frecuencia en tal situación el niño se aproximará al árbol, se retirará y luego se aproximará otra vez conforme los vectores crezcan y disminuyan. Un niño pequeño frente al océano por primera vez es un buen ejemplo de este tipo de conflicto. El niño corre hacia el agua pero luego retrocede cuando llega una ola, se aproxima otra vez y luego se retira cuando aparece otra ola. Lewin diagramó un tercer tipo de conflicto (Lewin, 1931, p. 111):



Ahora el niño está entre dos valencias negativas. Un ejemplo de esto sería cuando un padre usa una amenaza o castigo (P) para forzar al niño a hacer algo (T) que no quiere hacer. Ahora dos vectores de evitación están activos de manera simultánea. El resultado más común, de acuerdo con Lewin, es el "ladeado resultante" de los dos vectores (R) que le permite al niño tratar de escapar del campo.

Lewin en Estados Unidos

"Las fuerzas ambientales en la conducta y el desarrollo del niño" aseguró la reputación de Lewin como un pensador brillante y creativo. Su análisis de campo de situaciones conflicto es todavía una característica de los textos contemporáneos de psicología. Los psicólogos estadounidenses estaban ávidos de aprender más acerca de su trabajo, y en 1932 Lewis Terman (capítulo 11) invitó a Lewin a participar seis meses como profesor visitante en la Universidad de Stanford. Lewin disfrutó su estancia en California, y aunque era el más amigable e informal de los académicos —es característico que al recordar sus años con Lewin los que fueron sus estudiantes siempre se refieran a él como Kurt— disfrutó ser llamado "profesor" por primera vez en su vida.

Lewin regresó a casa vía el Pacífico, visitando antiguos estudiantes en Japón y Rusia y dando conferencias en ambos países. De regreso a Alemania en el *Trans-Siberia Express*, Lewin escuchó las terribles noticias de que Hitler se había convertido en el canciller de Alemania. Poco después concluyó que no podía vivir en una Alemania nazi, incluso aunque como veterano condecorado de la Primera Guerra Mundial estaba formalmente exento de la ley nazi que había ordenado la expulsión de los profesores judíos. En 1933 Lewin renunció en la Universidad de Berlín, haciendo público su deseo de no impartir clase en una universidad que no admitiría a sus hijos como estudiantes. Buscó la ayuda de sus colegas estadounidenses, y le respondieron. Robert Ogden, cuyo trabajo con Külpe se mencionó en el capítulo 6, era director de la Escuela de Educación en la Universidad de Cornell. El respetaba el trabajo de los psicólogos de la Gestalt, invitó a Koffka a Cornell como profesor visitante y arregló que Köhler diera dos series de conferencias en la universidad (Ryan, 1982). Lewin también impartió conferencias en Cornell en 1932, y Ogden admiraba su investigación y sus cualidades personales. Ogden llevó la desesperada situación de Lewin a la atención del presidente de Cornell, Livingston Farrand. Éste era también psicólogo y presidente del Comité de Emergencia en Ayuda de los Científicos y Catedráticos Alemanes Desplazados, establecido para ayudar a víctimas de la persecución nazi a encontrar puestos en universidades estadounidenses (Freeman, 1977). Entre los físicos a los que ayudó este comité estaba Enrico Fermi, que mientras huía de la Italia de Mussolini hacia Nueva York, fue detenido en Estocolmo para otorgarle un Premio Nobel; Leo Szilard, con frecuencia llamado "el padre de la bomba atómica"; Edward Teller, que después sería director del laboratorio de Los Alamos, donde se fabricó la primera bomba atómica; John van Neumann, diseñador y constructor de dos de las primeras computadoras, y Albert Einstein (Rhodes, 1986). Con el apoyo del Comité de Emergencia, Ogden fue capaz de ofrecerle a Lewin un nombramiento no renovable en la facultad de Cornell por dos años (de 1933 a 1935) con un salario anual de 3 000 dólares. Su nombramiento no era para la facultad del departamento de psicología de Cornell, sino para la Escuela de Economía del Hogar.

Lewin dejó Alemania en agosto de 1933, nunca regresó. Dos de sus estudiantes de Berlín, Támara Dembo y Jerome Frank, se le unieron en Cornell. Ellos empezaron su investigación en un tema de interés de sus nuevos colegas en la Escuela de Economía del Hogar, los hábitos alimenticios de los niños. Sin embargo, tenían un solo punto de vista y estudiaron la alimentación como estaba influenciada por la Gestalt de la situación social de un niño. De manera específica investigaron los efectos de la presión social en las elecciones de los niños de alimentos agradables o desagradables.

Cuando Lewin llegó a Cornell su inglés no era bueno y sus dificultades con el idioma, frecuentes malapropismos y coloquialismos mal usados crearon situaciones que los estudiantes, de Lewin, y él mismo, encontraron hilarantes. Una de sus formas favoritas de expresar su desacuerdo era decir: "¡puede ser, pero creo absoluto ozzzer!" Esa frase, en un acento alemán burlón, llegó a ser el lema favorito de sus estudiantes estadounidenses (Thompson, 1978).

Durante sus dos años en Cornell Estados Unidos se encontraba en las profundidades de la peor depresión económica en su historia. Más de una cuarta parte de la fuerza de trabajo de la nación estaba desempleada. Los albergues, filas para el pan y hombres vendiendo manzanas en las esquinas de las calles eran características de la vida urbana. Aun así los dos años de Lewin en Cornell fueron productivos para él. Publicó dos libros importantes, *Una teoría dinámica de la personalidad*, con Fritz y Grace Heider, y *Principios de la psicología topológica*, con Donald Adams y Karl Zener. Ambos libros, especialmente el último, fueron trabajos difíciles que no recibieron el reconocimiento que merecían. El análisis topológico de Lewin todavía no era familiar para la mayoría de los psicólogos y algunas de las revisiones a estos trabajos fueron negativas. En 1935 terminó su nombramiento en Cornell, y como no había oportunidad de renovarlo, Lewin se vio forzado a buscar acomodo. El había estado involucrado en la organización de un instituto psicológico que esperaba fundar en la Universidad Hebrea de Jerusalem. Esperaba conducir investigación psicológica sobre el problema de la emigración de los judíos a Palestina desde Europa y más generalmente sobre las raíces del antisemitismo y las formas para combatirlo. Lewin fue incapaz de asegurar un respaldo financiero adecuado y este proyecto visionario fracasó, pero todavía consideró dejar Estados Unidos y emigrar a Palestina. Por fortuna para la psicología estadounidense se encontró un lugar para él en la Estación de Investigación para el Bienestar del Niño en la Universidad de Iowa. Como este tampoco fue un nombramiento regular en la facultad durante los primeros tres años, Lewin fue apoyado con una donación de la Fundación Rockefeller. En esta etapa de su carrera Lewin seguía siendo un extraño, y de hecho siguió siéndolo toda su vida. Es una sorpresa encontrar, por ejemplo, que nunca fue electo presidente de la APA.

Lewin en la Universidad de Iowa

Los primeros años de Lewin en la ciudad de Iowa fueron felices y productivos (Ash, 1992). El donativo Rockefeller también proporcionó becas para su fiel estudiante Dembo y para cierto número de estudiantes con posgrado. Como lo había hecho en Berlín y en Cornell, Lewin atrajo estudiantes con rapidez, y también empezaron un grupo informal de discusión, —el club de "aire caliente", de Iowa, los jueves por la tarde—. Una vez más Lewin fue capaz de obtener un importante tema de investigación de la observación cotidiana. Él notó que las personas en las cafeterías con frecuencia elegían los pasteles que

estaban al fondo de un mostrador en vez de escoger los primeros. Uno de los alumnos de Lewin, Herbert Wright, hizo que el personal de la cafetería colocara pasteles idénticos en hileras ordenadas. Las personas por lo general seguían eligiendo los pasteles del fondo. Entre más difícil era alcanzar los pasteles, parecían ser más atractivos. Lewin concluyó que el esfuerzo involucrado en alcanzar una meta afecta la fuerza de su valencia positiva. Incluso una meta que objetivamente es de poco valor puede ser muy atractiva, y altamente deseada, si una gran cantidad de esfuerzo debe imprimirse para lograrla. Lewin no fue la primera persona en notar esto: una vez Napoleón dijo que el secreto de su éxito fue descubrir que los hombres morirían por medallas, mientras que Groucho Marx observó que no interesaba pertenecer a ningún grupo cuyos niveles fueran suficientemente bajos para admitirlo.

Lewin y sus alumnos de Iowa condujeron un gran número de experimentos importantes y citados con amplitud. Barker, Dembo y Lewin (1941) estudiaron los efectos de la frustración en la conducta de los niños. Ellos utilizaron la *hipótesis de dediferenciación*, que predecía que bajo condiciones de frustración la conducta puede llegar a ser dediferenciada y el niño puede regresar a conductas más tempranas, primitivas y menos constructivas. Ellos evaluaron niños entre dos y seis años de edad. Primero los niños pasaban 30 minutos jugando con materiales de juego convencionales. Su juego fue medido por su constructividad. Luego el experimentador abrió una división de alambre en el centro de la habitación y motivaba a los niños para que jugaran con algunos juguetes muy atractivos que se encontraban del lado donde se abrió el acceso. Cuando los niños estaban totalmente absortos con los nuevos juguetes el experimentador interrumpía su juego, los conducía a la parte original de la habitación, bajaba y cerraba con candado la entrada y observaba el juego de los niños con los juguetes originales. En principio la mayoría de los niños trataron de atravesar la reja o de escapar de la habitación. Cuando estos intentos fracasaron, con frecuencia jugaban con los juguetes, pero de una manera mucho menos constructiva. Su promedio de edad de juego retrocedía 17 meses. Los cubos que habían sido utilizados para construir torres eran usados como misiles, y un teléfono de juguete que fue utilizado para hacer llamadas fue aporreado en el suelo; lloraban, gimoteaban y hacían rabietas, y algunos incluso succionaban sus pulgares. Hubo un incremento del 30 por ciento en reacciones hostiles hacia el experimentador y un 34 por ciento de reducción en aproximaciones amistosas. La frustración condujo tanto a la regresión como a la agresión.

En otra serie importante de experimentos Lewin y sus estudiantes investigaron los efectos de los estilos de liderazgo autoritario y democrático en la conducta de los niños. En un estudio, niños de diez años de edad fueron reunidos once veces después de la escuela para hacer máscaras teatrales (Lippitt, 1939). Los niños se dividían en dos grupos para los cuales Lippitt representaba diferentes papeles de liderazgo. Para uno era muy autoritario, ejercía absoluta autoridad, tomando todas las decisiones e imponiéndolas a los niños. Para el segundo grupo él asumió un papel democrático, permitiéndole a los niños seleccionar actividades, aceptando sus decisiones y dejando que la mayoría decidiera. Los diferentes estilos de liderazgo y climas sociales produjeron diferencias sorprendentes en los dos grupos. En el grupo dirigido de manera autocrática hubo muchas más peleas y hostilidad; los niños culpaban a chivos expiatorios por sus problemas y eran menos amigables que los niños en el grupo democrático.

En un segundo experimento, más extenso, Lewin, Lippitt y White (1939) organizaron cuatro clubes de niños de diez años de edad. Los niños se involucraban en varias activi-

dades bajo diferentes estilos de liderazgo adulto: autoritario y democrático como antes, pero además un estilo liberal en el que los niños tenían completa libertad, sin ninguna participación del adulto. Cada seis semanas cada grupo de niños tenía un líder y un estilo de liderazgo diferentes. De nuevo el liderazgo autocrático condujo al incremento de la agresión, tanto en actos agresivos manifiestos como en hostilidad más sutil mediante bromas; hubo también un agudo incremento en la conducta agresiva cuando el líder autócrata abandonaba la habitación. La agresión también fue común el día en que se hizo la transición de un liderazgo autocrático a una atmósfera más libre; algunos de los niños llegaron a estar asustados y molestos cuando se hacía el cambio. Sin embargo, sin excepción, los niños preferían el liderazgo democrático.

En 1939 Hitler, un líder autoritario enloquecido, dirigió a Europa a una terrible guerra. Los resultados de Lewin, Lippitt y White confirmaron la profunda creencia de Lewin en el peligro de líderes autoritarios y en la superioridad de los sistemas democráticos de gobierno. Lewin más tarde dijo:

Han habido pocas experiencias para mí tan impresionantes como ver la expresión de los rostros de los niños durante el primer día bajo la dirección de un líder autocrático. El grupo que anteriormente había sido amigable, abierto, cooperativo y lleno de vida, llegó a ser en una media hora un conjunto más bien apático y sin iniciativa. El cambio de la autocracia a la democracia parecía tomar algo más de tiempo que viceversa. La autocracia es impuesta en el individuo. ¡La democracia la tiene que aprender! (Lewin, citado en Marrow, 1969, p. 127).

Investigación aplicada de Lewin

En 1939 Lewin tuvo una oportunidad para regresar a un estudio anterior y condujo lo que llegó a llamar "investigación en acción" en un escenario industrial. Albert J. Marrow consultó a Lewin respecto a los problemas que su corporación había encontrado al abrir una nueva planta en la parte rural de Virginia. Los 300 empleados, principalmente mujeres, eran trabajadores apasionados, pero la administración encontraba difícil entrenarlos para alcanzar los niveles de producción de la compañía. Incluso después de un programa de entrenamiento de doce semanas los trabajadores de Virginia eran sólo la mitad de productivos que los de otras plantas del norte. Este era un problema en la dinámica de los trabajadores que atrajo a Lewin. El visitó la planta, consultó con los gerentes y se reunió con los trabajadores. Ellos recibían buen salario en comparación con los niveles de salario locales, sin embargo, la rotación de empleados era alta.

Lewin organizó un grupo de sesiones de solución de problemas con los trabajadores. Él descubrió la creencia de que los niveles de producción de la compañía eran imposibles de alcanzar. El fracaso de los trabajadores en alcanzar esos niveles decrementó lo que Dembo había llamado con anterioridad su "nivel de aspiración". En los experimentos de laboratorio uno de los estudiantes de Berlín de Lewin, Ferdinand Hoppe, encontró que el éxito o el fracaso en cualquier tarea incrementa o decrementa el nivel de aspiración y que este cambio es general y no limitado a la tarea sola. Lewin se dispuso a hacer que los trabajadores tuvieran éxito. Ellos estaban organizados en pequeños grupos y se les permitía establecer sus propias metas de producción; cada grupo incluía al menos un trabajador con alto grado de habilidad para incrementar las oportunidades de éxito. La producción mejoró con lentitud, como lo hizo la moral del trabajador. A los

trabajadores les agradaba Lewin y estaban motivados para analizar sus sugerencias antes de decidir aceptarlas o rechazarlas. Debió haber sido maravilloso escuchar las discusiones entre Lewin con su acento alemán y los virginianos con su sureña voz cansina. El trabajo de Lewin en Virginia es una demostración impresionante de la investigación de acción en la industria (Marrow, 1969, pp. 141-152).

Durante la Segunda Guerra Mundial, Lewin tuvo varias oportunidades para la investigación en acción, esta vez con el esfuerzo de los estadounidenses en la guerra (Marrow, 1969, pp. 153-159). Él confiaba intensamente en la derrota de la Alemania nazi y le causaba orgullo el hecho de haberse convertido en ciudadano estadounidense en enero de 1940, justo a tiempo para hacer una contribución. Uno de los primeros estudios fue hecho en colaboración con la antropóloga Margaret Mead. Fue diseñado para aconsejar a las agencias gubernamentales las formas para alterar los hábitos alimenticios de los estadounidenses con el propósito de hacer frente a la escasez de carne fresca y a excedentes de vegetales tales como los nabos.

Lewin comparó la efectividad de una conferencia y un grupo de análisis para persuadir a los voluntarios de la Cruz Roja a preparar vísceras animales —corazón, riñón, etc.— en sus hogares. Algunos voluntarios asistieron a la conferencia de Mead, quien fue presentada como nutrióloga de Washington, D.C. Ella enfatizó las ventajas de las vísceras: Son baratas, nutritivas, están disponibles y son consideradas delicadezas en otras culturas. Otros voluntarios asistieron a un grupo de análisis en el que se presentó y analizó la misma información. Al final de cada sesión se les pedía a los voluntarios que indicaran levantando la mano si estarían dispuestos a servir vísceras en sus hogares. Varias semanas después una encuesta de seguimiento mostró que a pesar de la dinámica conferencia de Mead, sólo el 3 por ciento del grupo de conferencia había comprado y preparado vísceras, mientras que el 30 por ciento de los voluntarios del grupo de análisis lo habían hecho (Gray, 1991, p. 549). En el análisis de Lewin la discusión fue más efectiva porque condujo a un cambio en las normas del grupo hacia la aceptación de vísceras animales. Una vez que las actitudes de los miembros del grupo cambiaron, siguió un cambio en sus conductas.

Durante los años de guerra, Lewin también trabajó para la Oficina de Servicios Estratégicos en las áreas de propaganda, moral militar, liderazgo y rehabilitación de soldados heridos. Durante estos años fundó la Sociedad para el Estudio Psicológico de Asuntos Sociales (SEPAS), fungiendo de 1942 a 1943 como presidente de la sociedad. Desde su inicio este grupo ha sido activo en publicaciones de investigación y académicas en temas sociales tales como paz, guerra, pobreza, prejuicio, y más recientemente, materia familiar (Perlman, 1984). Los frecuentes viajes de Lewin a Washington durante los años de la guerra lo convencieron de que su situación en Iowa era demasiado restrictiva. Él había pasado nueve productivos años en el occidente medio, pero era momento de mudarse. Lewin concluyó que necesitaba un instituto de investigación en acción independiente. Con su confianza y energía características organizó el Centro de Investigación para Dinámicas de Grupo. Edward Tolman (capítulo 13) invitó a Lewin a ubicar su centro en Berkeley, pero a pesar de lo atractivo de California, Lewin estableció su centro en las instalaciones de una importante universidad estadounidense de ingeniería y tecnología, el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT; por sus siglas en inglés). Él reclutó personal, de los cuales todos estaban abajo de los 35 años de edad, y atrajo estudiantes del MIT, de Harvard y de otras universidades en el área.

En 1945 Lewin y su grupo decidió trabajar en cuatro importantes programas de área. Primero, buscaban encontrar formas de incrementar la productividad del grupo y de

contraatacar la bien conocida tendencia de los grupos a ser ineficientes y a extraviarse de sus metas originales. Lewin no quería que ninguno de sus grupos se dispusiera a diseñar un caballo y el producto final fuera un camello. Segundo, se diseñaron estudios sobre comunicación y la expansión del rumor. Tercero, se exploraron áreas de percepción social y relaciones interpersonales junto con estudios de membresía a un grupo y ajuste individual. Cuarto, se iniciaron estudios sobre el entrenamiento de líderes, los cuales condujeron a la formación en 1946 de los Laboratorios Nacionales de Entrenamiento en Bethel, Maine, y el comienzo de grupos de entrenamiento o grupos T. Estos últimos fueron diseñados para desarrollar el liderazgo efectivo, abrir líneas de comunicación y combatir actitudes de prejuicio y destructivas. Han sido utilizados ampliamente en escenarios educativos, de asesoría, industriales y clínicos.

Lewin también estuvo involucrado en la formación de una segunda institución importante de investigación, la Comisión de Interrelaciones de la Comunidad (CIC), para el Congreso Judío Estadounidense. Lewin experimentó en carne propia el antisemitismo en Alemania y su madre murió en un campo de concentración nazi. Esperaba organizar programas para combatir el prejuicio racial y religioso, confrontar asuntos sociales, estudiar los asuntos objetivamente y hacer recomendaciones para su solución. La comisión, con el centro de operaciones en la ciudad de Nueva York, condujo investigación importante, incluyendo estudios sobre discriminación en contrataciones y empleo. En ese momento la mayor parte de las tiendas departamentales en Estados Unidos se negaba a contratar vendedores de mostrador negros, porque creían que a sus clientes no les agradaría. Dos investigadores del CIC, Gerhart Sanger y Emily Gilbert (1950), entrevistaron a los clientes en una de las pocas tiendas departamentales de la ciudad de Nueva York que empleaban dependientes de ambas razas. Los clientes eran interrogados después de haber sido servidos por dependientes negros o blancos. Se encontró que el prejuicio antinegro no tenía efecto en las ventas. El 64 por ciento de los compradores dijeron que aprobaban la contratación de empleados negros. Una docena de entrevistados expresaron prejuicio extremo y dijeron que no comprarían en una tienda que empleara a vendedores negros de mostrador, aunque cinco de esas personas habían sido atendidas por vendedores negros y continuado con sus compras en esa tienda. Lewin y sus estudiantes encontraron que lo crucial para la mayoría de los compradores era el conocimiento y cortesía de los vendedores, no sus razas. Estos hallazgos fueron publicitados con amplitud en la década de 1950 para combatir la discriminación racial en el empleo.

Un segundo estudio del CIC investigó los efectos del programa de vivienda segregado e integrado sobre las actitudes raciales. Planeado por Lewin, el estudio fue en realidad llevado a cabo después de su muerte por Morton Deutsch y Mary Evans Collins (Marrow 1969, pp. 208-210). Ellos entrevistaron a 100 amas de casa blancas, a 25 negras y a 24 adolescentes niños y niñas viviendo en cuatro proyectos de vivienda en la ciudad de Nueva York y Newark. Los proyectos eran físicamente idénticos, pero dos eran por completo integrados y dos eran segregados de manera parcial, esto es, integrados en un patrón de "tablero de ajedrez", con blancos y negros viviendo en edificios alternos. En los proyectos parcialmente segregados el prejuicio contra los negros era más fuerte y agudo que en los proyectos por completo integrados, y los residentes blancos en esos proyectos expresaban una fuerte preferencia por aún más segregación. Las personas en los proyectos más integrados tenían un sentido de comunidad; había menos prejuicio y mejor moral. Los residentes blancos de proyectos integrados expresaban orgullo por el abierto carácter de sus edificios y eran menos desconfiados y hostiles que las personas en los edificios segre-

La tradición Lewin

En la Universidad de Berlín en la década de 1920, la Universidad de Iowa en 1930 y principios de 1940 y en el Instituto Tecnológico de Massachusetts durante el resto de su vida, Kurt Lewin fue capaz de reunir grupos de estudiantes y asociados de investigación notablemente efectivos. En tres entornos muy diferentes los grupos de psicólogos de Lewin trabajaron juntos con gran éxito. Lewin también entrenó a un grupo de estudiantes que llegaron a ser prominentes. Un análisis de citas de textos de psicología social (Perlman, 1984) muestra el poder de la herencia de Lewin. Ocho de los diez psicólogos sociales más citados son parte de la tradición de Lewin. La lista de nombres de esos estudiantes, asociados, psicólogos y alumnos de sus estudiantes influenciados por Lewin incluye a muchos de los psicólogos sociales líderes de décadas recientes: Támara Dembo, Alvin Zander, Dorwin Cartwright, Roger Barker, John Thibaut, Harold Kelley, Kurt Back, Albert Pepitone, Morton Deutsch, Robert Krauss, Edward E. Jones, Phil Zimbardo, Peter Schonback, Jerome Singer, Lee Ross, Neil Grunberg, Stanley Schachter, León Festinger, John Darley, Harold Sigall, Eliot Aronson y Judson Mills.

Como parte de una historia narrativa de la psicología social experimental, todos estos psicólogos, excepto Dembo, fueron entrevistados por Shelley Patnoe (1988). Se les pi-

dió describir sus experiencias al trabajar con Lewin y especular por qué éste había sido tan exitoso como maestro, motivador, investigador y teórico. Sus entrevistas proporcionaron mucho conocimiento valioso:

1. Es claro que la investigación con Lewin era una actividad altamente social, no el empeño solitario, aislado del mito popular. Lewin mismo escribió ser incapaz de pensar de manera productiva como un individuo (Lewin, 1936, p. 16). Uno de sus primeros alumnos en Berlín, Anitra Karsten, reportó que trabajar con Lewin era "una larga discusión" (Karsten, 1978, en Ash 1992, p. 201). Lewin buscó activamente la comunión intelectual y la estimulación de los otros.
2. Hubo ligaduras profundas entre Lewin y muchos psicólogos sociales líderes. Lewin llegó a ser el flautista de Hamelin de la psicología social, atrayendo estudiantes sobresalientes dondequiera que trabajara. Aunque es probable que el término "lewiano" le hubiera parecido gracioso, quienes trabajaron con él compartían características y su enfoque de la psicología.
3. El estilo de Lewin era de independencia y colaboración. En las tres universidades donde colaboró los estudiantes recordaban el regular grupo de reuniones en el que se discutían problemas y hallazgos de

gados. Contrario a la creencia popular de que cualquier edificio con porcentaje de ocupación negra por arriba del 50 por ciento tendría problemas, los investigadores encontraron que las relaciones más cordiales caracterizaban un proyecto integrado con el 70 por ciento de ocupación negra. Éstos fueron importantes hallazgos significativos en el aspecto político, que serían centrales en las décadas de 1950 y 1960 en los debates sobre oportunidades de ocupación igual y de vivienda para los negros en Estados Unidos.

Bajo el liderazgo de Lewin el CIC estuvo involucrado en un tercer desarrollo educativo y social significativo. A principios de la década de 1940 las universidades y los colegios estadounidenses utilizaban cuotas de admisión que colocaban límites en el número de estudiantes judíos a los que se les permitía inscribirse. La sabiduría popular en ese momento sostenía que "tú no puedes legislar la buena voluntad", pero dado que Lewin

La tradición Lewin (continuación)

investigación. Lewin describió estas reuniones como *die Quasselstrispe* (la línea de charla). Pero está claro que ellos eran mucho más que meros conversadores. Los debates eran abiertos, centrados en una tarea exhaustiva, y estimulantes. Eran por mucho discusiones entre iguales en las que las ideas y sus pruebas empíricas se trataban sin rango, nivel o prestigio. La atmósfera era la de una sesión intelectual y libre-a-todo o inspiradora.

4. La teoría topológica de Lewin proporcionó un marco para las discusiones y la investigación que siguieron. Su marco teórico no era rígido o limitado. Hacía contraste con la teoría del condicionamiento y del aprendizaje de los otros teóricos importantes y "sueña con traer estudiantes graduados de psicología a Iowa, Kenneth Spence" (capítulo 13) (Kendler, 1989, p. 1126). No obstante, la teoría de Lewin sirvió para dirigir y organizar sus investigaciones.
5. Su entusiasmo, la confianza y la dedicación eran intensamente recordados por muchos de los entrevistados. Muchos de sus asociados desarrollaron esas cualidades en ellos mismos.
6. Las ideas nuevas y no convencionales eran bienvenidas. En sus primeros días en Iowa, Lewin difícilmente dominaba el significado del coloquialismo "cortarle el

cuello a alguien". Pero una vez que entendió su significado fue con precisión lo que deseaba hacer a sus colegas (Thompson, 1978). Como hemos visto, Lewin mismo tenía un gran talento para traducir las observaciones cotidianas en importantes temas de investigación. Con frecuencia no era convencional. John Thibaut lo recordaba aconsejándoles a sus estudiantes: "no lean psicología, lean filosofía o historia de las ciencias, poesía, novelas, biografías, esos son los lugares de donde pueden obtener ideas. La psicología en este punto contendrá su imaginación" (Thibaut en Patnoe, 1988, p. 56). 7. Lewin fue capaz de integrar y reconciliar los diferentes y algunas veces conflictivos enfoques de la investigación básica y de acción (aplicada). Después de su muerte las diferencias entre investigación básica y aplicada llegaron a ser tan profundas, que los dos grupos se separaron cuando el Centro de Investigación para las Dinámicas de Grupo se mudó a la Universidad de Michigan, permaneciendo algunos del grupo original de Lewin en el MIT.

El profundo respeto y afecto por Lewin mostrado por muchos psicólogos prominentes es testimonio de sus sobresalientes cualidades. Tanto el legado como el lugar de Lewin en la historia de la psicología son seguros.

encontró en su investigación que las actitudes pueden cambiarse al cambiar la conducta, motivó al Congreso Judío Estadounidense a desafiar el sistema de cuotas. Éste entabló una pelea con la facultad de medicina de la Universidad de Columbia, acusando de discriminación en los procedimientos de admisión. El caso llegó a estar en primera plana de los periódicos, fue un gran malestar para la universidad, y forzó a su administración a abrir sus registros de admisiones para inspección. Siguiendo el ejemplo de Columbia, otras universidades revisaron sus procedimientos de admisión.

El CIC también apoyó un estudio al que Lewin, que nunca se andaba con rodeos, llamó "Formas de manipular a un fanático" (Sellitz, Citrón, Harding, Rosahn y Wormser, 1950). Ellos utilizaron la representación de roles en una serie de actuaciones que presentaban diferentes versiones de un incidente. En cada caso un actor expresaba una opinión

extremadamente prejuiciosa o fanática. En la primera representación sus observaciones no fueron respondidas; en la segunda se respondieron con serenidad; y en la tercera fueron respondidas con una réplica de enojo, amenazante y emocional. La respuesta clamada fue preferida el 65 por ciento de las veces y de manera significativa el 80 por ciento de la audiencia afirmó querer ver desafiado al fanático. Cuando esto pasó, la audiencia por lo general apoyaba al retador.

Lewin murió de manera repentina de un ataque cardíaco el 1 de febrero de 1947; él estuvo trabajando hasta la tarde de su muerte. En un discurso memorial en la convención de la APA de ese año, Edward Tolman dijo de él: "Freud el clínico y Lewin el experimentalista —estos son los dos hombres cuyos nombres sobresaldrán ante todos los demás en la historia de nuestra era psicológica—. Pues son sus contrastantes, pero complementarios *insights*, los que primero hicieron de la psicología una ciencia aplicable a los seres humanos reales y a la sociedad humana real" (Tolman, 1947, en Marrow, 1969, p. ix). Cuando Heyduk y Fenigstein (1984) encuestaron a psicólogos eminentes encontraron que Freud y Lewin eran los que con más frecuencia se nombraban como influencias significativas en sus desarrollos psicológicos. Este hallazgo proporcionó una confirmación sorprendente de la predicción de Tolman.

PSICOLOGÍA DE LA GESTALT Y TERAPIA GESTALT

Se piensa con frecuencia que la terapia Gestalt deriva de la psicología de la Gestalt. Este enfoque de la terapia fue esbozado primero por Frederick S. Perls en su libro de 1951, *Terapia Gestalt*, y más tarde en un gran número de trabajos, incluyendo *Adentro y afuera del bote de la basura* (1969) y *El enfoque Gestalt y el testigo ocular a la terapia* (1973). Perls describió su enfoque de la terapia como radical e invitó al lector a "invadir" su "privaría", y mediante el "autodescubrimiento", observar "el yo en acción". En *Terapia Gestalt* Perls afirmó que en su enfoque, "para cualquier ayuda que nos pueda dar, deberíamos hacer uso de la terminología desarrollada por la psicología de la Gestalt" (Perls, Hefferline y Goodman, 1951, p. 25). En un libro posterior afirmaría que su enfoque y su perspectiva terapéuticas derivaban "de una ciencia que está nítidamente escondida en nuestras universidades; proviene de un enfoque llamado psicología de la Gestalt" (Perls, 1969, p. 61). En su último libro, *La aproximación Gestalt y el testigo ocular a la terapia*, publicado *posmortem* en 1973, Perls continuó ligando su enfoque al de los psicólogos de la Gestalt.

La conexión histórica entre la psicología de la Gestalt y la terapia Gestalt demandada por Perls debe ser rechazada. Perls reconoció que él nunca sería aceptado por los psicólogos de la Gestalt y admitió nunca haber leído sus libros. No obstante, Perls dedicó uno de sus libros sobre terapia Gestalt a Max Wertheimer, el cual no vivió para ver la dedicatoria, pero Rudolf Arnheim describió cuál podía haber sido su reacción: "Puedo ver a Max Wertheimer montar en cólera si hubiera vivido para ver uno de los tratados más influyentes del grupo terapéutico en cuestión dedicado a él como si fuera el padre de todo eso" (Arnheim, 1974, p. 570).

Ralph Franklin Hefferline fue coautor de *Terapia Gestalt* con Perls y Paul Goodman. Hefferline era un psicólogo conductista (skinneriano) mejor conocido por su reporte de 1959 en condicionamiento de escape y evitación en diminutos movimientos musculares en el pulgar (Hefferline, Keenan y Harfor, 1959). Más tarde Hefferline describió *Terapia Gestalt* como "erróneamente titulado" y recordó que al presentarle a Köhler un ejemplar

reimpreso del libro, el reprobó la idea de ser en cualquier forma un descendiente legítimo de la psicología de la Gestalt (Knapp, 1986b, p. 54). Por último, Mary Henle, ella misma una psicóloga de la Gestalt e historiadora de la psicología, examinó la relación entre la psicología de la Gestalt y la terapia Gestalt. Henle concluyó:

Lo que Perls ha hecho ha sido tomar unos pocos términos de la psicología de la Gestalt, extender su significado más allá del reconocimiento, mezclarlos con nociones —con frecuencia difusas e incompatibles— de las psicologías profundas, el existencialismo y el sentido común, y llamó a toda la mezcla terapia gestalt. Su trabajo no tiene relación sustantiva con la psicología científica de la Gestalt. Para usar su propio lenguaje Fritz Perls ha hecho "su cosa", cualquiera que sea, no es psicología de la Gestalt. (Henle, 1978b p. 31)

Más recientemente Henle afirmó, "El más grotesco mal entendimiento de la psicología de la Gestalt es la noción de que tiene alguna relación con la terapia gestalt... [Yo] meramente afirmaré que no existe nada en común entre estos dos desarrollos" (Henle, 1986, p. 121). Cualesquiera que sean sus méritos como un enfoque de la psicoterapia, la terapia Gestalt de Perls no debe considerarse una aplicación clínica de desarrollo de la psicología de la Gestalt.*

LA PSICOLOGÍA DE LA GESTALT EN PERSPECTIVA

A pesar del elogio de Tolman a Lewin en 1947, su teoría de campo no ha recibido ni siquiera cercanamente la misma cantidad de atención que la teoría psicoanalítica de Freud. Tampoco la psicología de la Gestalt, las bases conceptuales de la teoría de campo, ha sido una escuela importante de la psicología estadounidense. Köhler creía que el impacto de los psicólogos de la Gestalt era limitado, dado que se interesaban principalmente en la percepción, mientras que los psicólogos estadounidenses lo estaban por lo general en el aprendizaje (Wallach, 1976). En cierta medida esto es cierto, dado que la psicología de la Gestalt es con frecuencia presentada dentro del marco de una teoría perceptual. Sin embargo, Köhler estaba interesado en el aprendizaje, aunque un tipo cualitativamente diferente de aprendizaje estaba siendo estudiado por los psicólogos estadounidenses (capítulos 11 y 12). También, el libro de Wertheimer *Pensamiento productivo* concernía por completo a los procesos de enseñanza de conceptos complejos a niños y, por tanto, no sería impreciso decir que se interesó en el aprendizaje lo mismo que en la cognición. En la actualidad, con el surgimiento del interés en la psicología cognitiva la investigación de Köhler y Wertheimer ha llegado a ser de nuevo relevante. También las ideas producidas por el diverso e innovador enfoque Gestalt de Lewin han hecho eco en mucha de la investigación contemporánea en psicología social, industrial y del desarrollo.

* Las contribuciones a la psicología clínica derivadas de los principios Gestalt, y especialmente del trabajo de Lewin, se describen en Stivers y Wheelan (1986, pp. 70-112).

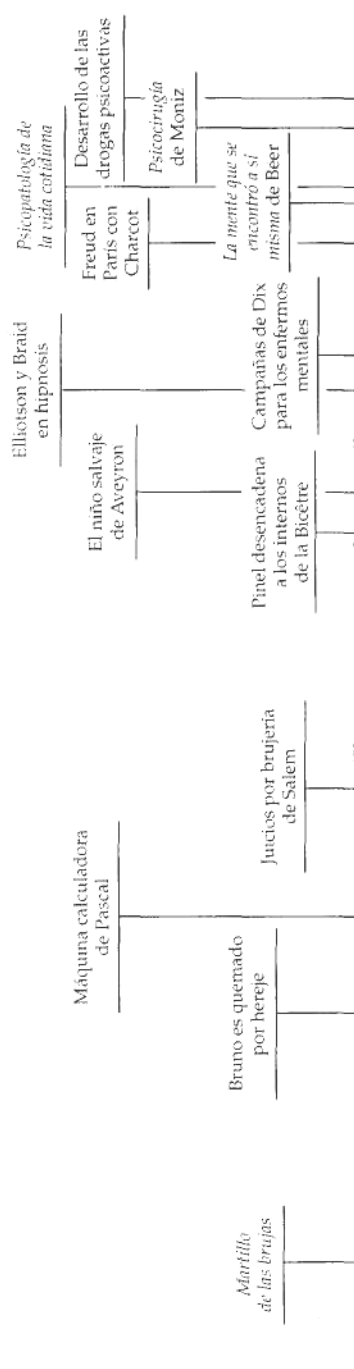


Sigmund Freud.
(Biblioteca Nacional de Medicina)

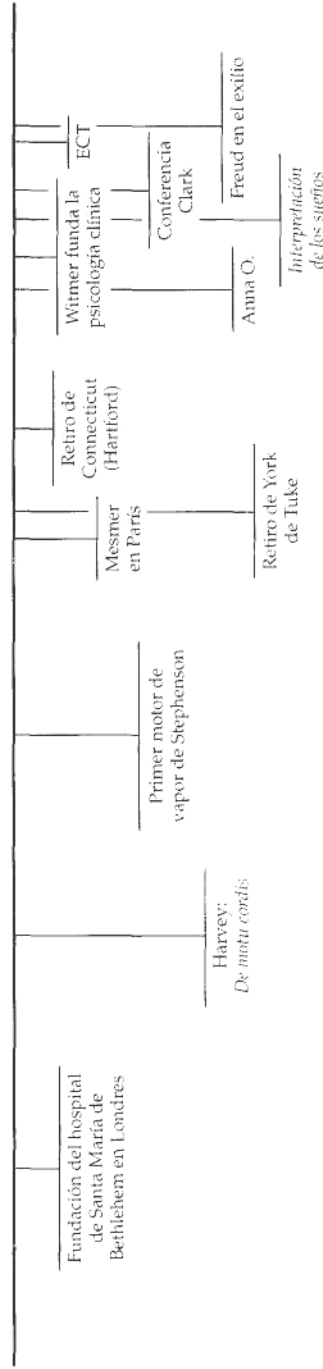
La historia de la psicología clínica y el desarrollo del psicoanálisis

En este capítulo damos un vuelco desde las tendencias y desarrollo en la psicología experimental hasta la historia de la psicología clínica. En una excelente descripción de las fundaciones históricas y de investigación de la psicología clínica (Walker, 1991), varios contribuyentes señalaron que mientras ésta es una disciplina incluso más joven que la psicología misma, sus raíces son antiguas. A lo largo de la historia, filósofos, teólogos, sacerdotes, ministros, rabinos, chamanes, amigos y parientes han confrontado varias formas de enfermedad mental e intentado vencerlas. Referencias a fobias y a estados de ansiedad se encuentran en los tiempos más antiguos de la historia registrada; Hipócrates diagnosticó y trató la manía, la melancolía, la paranoia y la histeria. Desafió la creencia de que la epilepsia era una enfermedad divina o sagrada. Hipócrates atribuyó tal tendencia a que los individuos temían a la enfermedad por no comprenderla. Sostenía que si todo lo no comprensible fuera llamado divino, entonces no habría fin para las cosas divinas. Antifón, un contemporáneo de Sócrates, trató el dolor y la melancolía con métodos socráticos. La Biblia describe desórdenes mentales y conductuales e incluso una temprana prueba de personalidad en la cual Gideon seleccionó a sus soldados con base en qué tanto miedo reportaban y cuánta agua bebían de un arroyo (Marchman, 1993, p. 20). San Agustín en sus *Confesiones* describió las tentaciones de una dama y dio gracias a Dios por no ser responsable del contenido de sus propios sueños. El registro histórico del conocimiento de la enfermedad mental es grande y diverso. Pero fue hasta el siglo XVIII que las primeras reformas sistemáticas en el cuidado y tratamiento de la enfermedad mental fueron hechas y en 1896 que la psicología clínica fue establecida como parte de la psicología.

A pesar de su corta historia la psicología clínica es ahora un área central de la psicología. En 1969 la Fundación Nacional de la Ciencia examinó a 19 027 miembros de la Asociación Americana de Psicología (APA) y encontró que el 37 por ciento eran psicólogos clínicos. Hoy en día el porcentaje sería incluso más alto. Desde 1975 hasta 1980 los cinco presidentes de la APA fueron psicólogos clínicos, y es claro que para la gente el papel de clínico es el que con más frecuencia se asocia con la psicología. En este capítulo se prestará particular atención a la revolución del siglo XIX en el cuidado y tratamiento de



1500 1550 1600 1650 1700 1750 1800 1850 1900 1950



Interpretación de los sueños

la enfermedad mental. La vida y el trabajo de Sigmund Freud, el fundador del psicoanálisis, será también esbozado. El establecimiento de la psicología clínica, así como su desarrollo y posición contemporánea se presentarán en una sección de conclusiones.

PRIMEROS ENFOQUES ACERCA DE LA ENFERMEDAD MENTAL

Durante la mayor parte de la historia registrada la situación de la enfermedad mental ha sido desesperada. Aunque algunos médicos griegos y romanos hicieron un intento por entender la enfermedad mental de manera científica (capítulo 1), el declive de la civilización grecorromana fue testigo de un retroceso de los relativamente iluminados enfoques de hombres tales como Hipócrates y Galeno. Los sujetos que en la actualidad serían diagnosticados como mentalmente enfermos eran tratados como pecadores perversos y castigados por sus pecados. Martín Lutero en su texto *Charlas de mesa* (1652/1907) describió a los débiles mentales como personas ateas, poseídas por el diablo; sin razón ni alma, estaban permanentemente condenadas. Aún más, dado que los mentalmente trastornados no se comportaban como las personas normales, durante siglos fueron considerados como no humanos y sometidos a abusos bárbaros. Lutero mismo recomendó que un niño retardado de doce años de edad fuera ahogado. Tales individuos también servían como convenientes chivos expiatorios cuando extrañas calamidades, como plagas, acontecían en las comunidades.

Delirios de grandeza, alucinaciones y otras patologías sin duda subyacen a la conducta de los papas, reyes y tiranos "locos" de los primeros siglos. La doncella de Orléans, Juana de Arco, escuchaba voces que le inspiraban aventuras militares pero que, después de su derrota, la llevaron a juicio en la corte inglesa por cargos de brujería, herejía y hechicería. A Juana de Arco se le encontró culpable y fue quemada amarrada a una estaca en 1431. Relacionar desórdenes mentales con brujería fue un aspecto trágico de la vida en la Edad Oscura y en la Edad Media.

Brujería en Europa

El trabajo definitivo que describió las características, la identificación y el castigo a las brujas fue el *Malleus Maleficarum* (*El martillo de las brujas*), publicado por primera vez en 1510. Una excursión dentro de un mundo terrorífico de sadismo y crueldad, el libro llegó a ser un incitador a la tortura y al asesinato de masas. En el siglo XIX Cari Binz describió este libro: "Es un pesado volumen en cuarto, tan insano, tan crudo y cruel y conduce a tan terribles conclusiones, que nunca antes o desde entonces se hizo tal combinación unificada de características horribles que fluyen de una pluma humana" (Binz, 1885, p. 10). No obstante, el libro se escribió para mejorar la sociedad y proteger a la gente de la maldad y de la depravación de las brujas. Sus autores fueron dos sacerdotes dominicos alemanes, Johann Sprenger y Heinrich Kraemer. Antes de publicar su libro obtuvieron el respaldo del papa en diciembre de 1484; el apoyo de Maximiliano, rey de Roma, en 1486; y por último la aprobación de la facultad de teología de la Universidad de Colonia en 1487. Con las licencias papal, real y académica para imprimir el libro, *El martillo de las brujas* llegó a ser un libro de texto de la Inquisición. Zilboorg y Henry describieron su impacto:

Pasó por diez ediciones antes de 1669 y por nueve antes de que otro siglo pasara. La hechura de libros no era tan eficiente en aquellos días como lo es en los nuestros, la alfabetización no era una característica de la época; así, 19 ediciones destacan como testimonio tan impresionante como indiscutible no sólo de la popularidad del libro, sino de la gran necesidad del momento, la cual sin duda cubrió. (Zilboorg y Henry, 1941, p. 152).

Una traducción del *Malleus* (Martillo) hecha por el reverendo Montague Summers fue publicada en 1928, y un *Compendium Maleficarum*, editado por Francesco Guazzo, apareció tan recientemente como en 1970.

El *Malleus* tenía tres secciones principales. La primera proporcionaba pruebas de la existencia de las brujas y explicaciones de sus acciones: las brujas vuelan, habiendo fro-tado en sus cuerpos un ungüento satánico de hostias consagradas con las que alimentaban a sapos; para formar el ungüento, los sapos son quemados y sus cenizas se mezclan con los huesos pulverizados de un hombre ahorcado y la sangre de un niño recién nacido. Cuestionar estas pruebas era herejía y era motivo de castigo por la completa autoridad de la Iglesia, en este mundo y en el siguiente. La segunda sección proporcionaba descripciones de las características y acciones de las brujas. Desde un punto de vista psicológico ésta es la sección más interesante. Es claro por el texto y la evidencia presentada en los juicios contra las brujas acusadas que muchas de ellas tenían enfermedades mentales: descripciones de delirios, alucinaciones, conducta maniaca y melancólica, catatonía y paranoia eran frecuentes. Muchas veces estas descripciones precisas se basaban en la observación cuidadosa, pero no condujeron a explicaciones exactas de la conducta. Desde que el *Malleus* estableció que la brujería derivaba de la lujuria carnal, la cual nunca se satisfacía en las mujeres, no es de sorprenderse que las niñas y las mujeres fueran casi siempre las acusadas. De acuerdo con el libro, algunas mujeres que siempre quedaban más hambrientas después de la gratificación intensa eran vistas por el diablo y embrujadas.

La tercera sección del *Malleus* esbozaba las formas de examinación de brujas y la manera de asegurar confesiones completas. Las brujas acusadas eran torturadas primero con técnicas "más bondadosas" y luego, si se resistían, con métodos de extrema crueldad y sadismo. Al elegir por su propia voluntad ser consortes del diablo, estas mujeres debían confesar su brujería tanto en la cámara de tortura como en un lugar alejado de ésta. La doble confesión constituía la prueba final de culpabilidad. Dada la creencia de que a la brujería no se le podía vencer por ningún poder natural, el resultado usual de una confesión tal era una condena a muerte: se les ahogaba, quemaba o ahorcaba. Desde las primeras décadas del siglo xiv hasta mediados del XVIII, fueron ejecutadas por brujería en Europa entre 200 000 y 500 000 personas, 85 por ciento de las cuales fueron niñas y mujeres (Ben-Yehuda, 1980; Harris, 1975).

La brujería en el Nuevo Mundo

Ni la creencia en la demonología ni la persecución de brujas se limitaban a Europa, ya que se extendieron al Nuevo Mundo. Los habitantes de Nueva Inglaterra se mantenían pendientes unos de los otros y estaban siempre alertas del diablo y de sus trabajos. Los juicios por brujería mejor conocidos en Estados Unidos se llevaron a cabo en 1692 en la villa costera de Salem, 24 kilómetros al noroeste de Boston. Antes de los juicios de Salem,

las acusaciones por brujería eran comunes en Nueva Inglaterra, pero los resultados de los juicios por brujería por lo general favorecían al acusado, y hubo sólo cinco ejecuciones en Massachusetts antes de 1692 (Kittredge, 1929).

La crisis en Salem comenzó de manera repentina en diciembre de 1691, cuando ocho jóvenes niñas desarrollaron un lenguaje desordenado, alucinaciones, posturas extrañas, gestos grotescos y arrebatos convulsivos. Los médicos fueron incapaces de explicar o curar su enfermedad, la cual se atribuyó por último a la brujería. Las acusaciones por la responsabilidad del embrujo fueron hechas por las niñas primero a un esclavo de Barbados que vivía en Salem y luego a la fumadora de pipa Sarah Good. Un mes más tarde la condición de las niñas no había mejorado e hicieron otras acusaciones en contra de dos piadosas mujeres de buena posición y reputación de Salem. Siguieron acusaciones por brujería en contra de 115 personas locales. Éstas fueron llevadas a juicio como brujas en la primavera y principios del verano de 1692. La primera mujer condenada por brujería fue ahorcada en junio, y en septiembre 19 hombres y mujeres habían sido mandados al patíbulo. Un hombre que desafió a los magistrados y que se negó a admitir su culpabilidad fue apedreado, causándole la muerte. Las niñas participaban en los juicios, testificando en contra de los acusados y creando un alboroto con su conducta salvaje y desordenada. Su conducta en la corte era considerada por los magistrados como "evidencia espectral" de su embrujo. Muchas de las personas a las que acusaron por brujería, incluido un antiguo ministro de Salem, eran ciudadanos respetables y honrados.

La locura en Salem terminó tan repentinamente como había comenzado y para finales de 1692 se acabaron los juicios por brujería. La primavera siguiente, el gobernador de Massachusetts ordenó la liberación de 150 presos por brujería. Se rescribieron las leyes sobre brujería, y ésta llegó a ser un crimen que era casi imposible perseguir. ¿Qué causó esta erupción de locura en la comunidad de Salem? Se han propuesto gran número de explicaciones. Las niñas pudieron haberse comportado como lo hicieron para ganar la atención que por lo común no tenían o tomar venganza de las personas que no les gustaban. Las afligidas niñas tuvieron un gran poder sobre sus mayores y la comunidad. Ningún ministro, magistrado, maestro o dama estuvo a salvo de sus acusaciones. Una vez que empezaron las acusaciones las niñas no pudieron escapar de la terrible trampa que habían creado. Un defensor de su posición sugirió que las jóvenes niñas de Salem no estaban "más seriamente poseídas que un montón de jovencitas en una parranda" (Starkey, 1950, p. 29). Por otra parte, algunos autores atribuyen las causas del pandemónium primero a la histeria de las niñas y luego a una histeria más general de la comunidad.

Linnda Caporael (1976) sostuvo que el ergotismo convulsivo produce síntomas que concuerdan de manera cercana con aquellos exhibidos por las jóvenes niñas de Salem: convulsiones, sensaciones de ser aguijoneado o mordido, ceguera temporal o sordera y pérdida del lenguaje. El envenenamiento con ergot es causado por un hongo que crece sobre cosechas húmedas de grano, en especial centeno. El ácido lisérgico, un producto natural del hongo ergot, es un poderoso alucinógeno. El centeno era básico en la dieta de la naciente Nueva Inglaterra, y Caporael encontró que las condiciones climáticas de frío y humedad del verano y del otoño de 1691 fueron ideales para el desarrollo del hongo ergot. La distribución geográfica de los hogares de las niñas afectadas, sus síntomas y el tiempo y duración de la crisis fueron todos considerados por Caporael como indicadores de envenenamiento con ergot. Habiendo implicado al ergot como posible causante de

los trastornos en el caso de Salem, Caporael sugirió la posibilidad de su presencia en otros casos parecidos. Sus conclusiones fueron refutadas por Nicholas Spanos y por Jack Gottlieb (1976), quienes argumentaron que las niñas pudieron estar actuando. Sin embargo, de manera más reciente, Mary Matossian (1982), después de examinar los registros de los juicios de la corte de Salem junto con los del clima y las cosechas, apoyó la conclusión de Caporael en cuanto a que la epidemia de ergotismo fue la responsable de la conducta de las niñas de Salem.

PRIMERAS INSTITUCIONES Y "CURAS" PARA LA ENFERMEDAD MENTAL

Antes del siglo XIX, a los individuos retardados y mentalmente enfermos, además de acusárseles de brujería eran tratados como criminales comunes, recluyéndolos en prisiones o en claustros especiales para ello. En 1547 un lugar para albergar a gente mentalmente trastornada fue establecido en el Hospital santa María de Bethlehem en Londres. Esta institución llegó a conocerse como "viejo bedlam" por derivar la palabra bedlam de bethlehem. El significado moderno de la palabra *bedlam* es, una escena de salvaje alboroto y confusión. Stein, 1967, describe las condiciones prevalecientes en el hospital. Los internos eran encadenados, azotados y aislados; se les alimentaba sólo con bazofia; se les daba purgas y vomitivos, y eran sometidos a sangrías. A sus cuidadores no se les pagaba, pero ganaban pequeñas sumas utilizando a los enfermos como entretenimiento del público en general. Una visita al viejo bedlam para ver a los hombres y a las mujeres locos se consideraba una salida placentera. Prueba de esto fue la representación en una pintura de William Hogarth de una escena proveniente del *Rake's Progress*, en la cual dos damas con elegantes vestidos y cofias visitan Bedlam para presenciar el "espectáculo". Jonathan Swift, en *Cuento de una tina*, describió el interior de Bedlam. Hasta 1814, 96 000 personas habían pagado un penique cada una para visitar este lugar (Gleitman, 1987, p. 493). Antes del siglo XIX, los animales salvajes eran considerados demasiado aterradores para ser vistos por la gente y, por tanto, se mantenían en colecciones privadas. En la actualidad las personas con enfermedad mental son recluidas y los animales son mostrados en los zoológicos. Los pacientes melancólicos y deprimidos, cuya conducta no resultaba atractiva para el gusto de la gente, eran mandados a las calles de Londres portando distintivos que les permitían mendigar para subsistir. Estas personas ya eran parte del ambiente cotidiano de la ciudad de Londres. En *El Rey Lear* de William Shakespeare, en el acto I, escena 2, uno de los personajes hace referencia a uno de estos individuos.

Esta descripción de las condiciones en el Hospital de Santa María de Bethlehem ha sido refutada por un grupo de historiadores ingleses (Bynum, Porter y Shepherd, 1985; Porter, 1987) quienes sostienen que sólo un muy pequeño número de personas fueron institucionalizadas y que las condiciones no eran tan malas como con frecuencia se les describe. Ellos argumentaron que rara vez se explotaba o abusaba de los internos. Estos autores sugerían que el dinero que se recaudaba era una colecta de almas cristianas en lugar del precio de admisión a un entretenimiento. Restringirlos, esposarlos y encadenarlos, sostienen los historiadores, era utilizado sólo con internos violentos y agresivos, cuando todo lo demás fracasaba. James Norris fue sujetado con un collarín de hierro y encadenado a la pared de atrás de su cama sólo cuatro años después de haber fracasado



James Norris con grilletes en su celda en Bedlam.

(Biblioteca de fotografía Mary Evans/
Fotoinvestigadores)

tratamientos más suaves. Los historiadores también apuntan que a Norris se le daban libros y periódicos para leer y se le permitía tener un gato como mascota. Sus críticas son muy vivas y con frecuencia exacerbadas pero, finalmente, poco convincentes.

La parte trasera del asilo de Ohio, abierto en 1877 y típico de las instituciones estadounidenses de esa época, estaba también equipado con barras de hierro y cadenas para recluir y sujetar a los internos. Tales condiciones eran de hecho comunes tanto en Estados Unidos como en Inglaterra. En 1814, Ebenezer Haskell forzó su entrada al santa María de Bethlehem y reportó a la Casa de los Comunes Británica lo que había visto:

Una de las habitaciones laterales en la galera para mujeres contenía cerca de diez pacientes, cada una estaba encadenada por un brazo o una pierna a la pared, permitiéndole sólo pararse del banco fijado a la pared o sentarse en él. La desnudez de cada paciente estaba cubierta por una sábana con forma de algo parecido a una bata, pero con nada para sujetarla al frente. Esto era todo lo que las cubría, estando los pies desnudos. En otra parte encontré a varias de las desafortunadas mujeres encerradas en las celdas, desnudas y encadenadas sobre paja, con sólo una sábana para cubrirse. En el área para hombres, en el cuarto lateral, estaban encadenados seis pacientes cerca de la pared: cinco sujetos de ambas manos y uno encadenado del brazo y pierna derechos a la pared; éste era muy ruidoso; todos estaban desnudos cubiertos sólo con la bata de sábana o con pequeñas mantas sobre los hombros y sin zapatos —su desnudez y su modo de confinamiento daba a este cuarto la completa apariencia de una perrera— (Haskell, citado en Roback y Kiernan, 1969, p. 192).

Cincuenta años más tarde Charles Dickens, en un discurso para la institución de beneficencia de voceadores, resumió los reportes de la prensa acerca del tratamiento de los mentalmente trastornados:

El hombre del periódico nos traía todos los días reportes de un regularmente aceptado y recibido sistema para encargarse de los desafortunados dementes con cadenas, acostados sobre paja, haciéndolos morir de hambre con pan y agua, negándoles sus ropas, tranquilizándolos de sus tremendas aflicciones con el látigo y haciendo periódicas exhibiciones de ellos a un bajo costo, presentando nuestros asilos públicos como una clase de zoológico demoniaco. (Dickens, mayo 9, 1865, en Ackroyd, 1990, p. 136)

Como Dickens reportó, algunas veces a los internos se les dejaba hambrientos, y se incrementaba este impacto colgando a la víctima en una canasta sobre la mesa en la cual otros comían. Se daban "remedios" en los que se lanzaban sobre el interno encadenado hasta 100 cubetadas de agua helada. En la "cura de molinete" la persona era amarrada con correas a una cama o a una silla que era girada con rapidez a velocidades por arriba de 100 rpm. Este procedimiento era popular tanto en Inglaterra como en Estados Unidos. En 1811 un médico estadounidense, Joseph Masón Cox, publicó *Observaciones prácticas sobre la locura y algunas sugerencias hacia modos mejorados de tratamiento de las enfermedades de la mente*. Cox era un entusiasta defensor del molinete, la oscilación y la rotación en el tratamiento de la manía. Él reportó que al aplicarlos en la oscuridad, "Muy pocas circunvoluciones [rotaciones] producen efectos sosegantes, calmantes, tranquilizando la mente y rindiendo el cuerpo a la quietud; un grado de vértigo aparece seguido por el más refrescante adormecimiento; un objetivo que es el más deseable en todo caso de locura y con la máxima dificultad procurada" (Cox, 1811, p. 1). Aunque Cox reportaba que algunos pacientes se resistían de manera violenta a ser colocados en el balancín, él lo había utilizado con numerosos pacientes maniacos observando "cambios muy sorprendentes". En el "paciente más miserable" una sola aplicación de oscilaciones producían "la más completa revolución en la mente, cambiando el completo curso de las ideas" (Cox, 1811, p. 12).

Hasta el siglo XX se pensaba que muchas enfermedades eran causadas por desórdenes de la sangre y, por tanto, un procedimiento común era quitar o extraer sangre mediante la aplicación de sanguijuelas o a través de incisiones venosas realizadas por médicos o por cirujanos-peluqueros. El poste rojo y blanco de los peluqueros era en principio la señal de un cirujano-peluquero que hacía sangrías. En 1667 un médico llamado Denis extrajo 284 mililitros de sangre de un paciente de melancolía y las repuso con 177 mililitros de sangre de un becerro. Denis reportó que la mente del paciente se clarificó y que se recuperó de su melancolía (Zilboorg y Henry, 1941, p. 275). En santa María de Bethlehem los pacientes eran sangrados de manera rutinaria en la primavera y el verano todos los años.

Benjamín Rush (1745-1813), el padre de la psiquiatría estadounidense y un hombre cuya silueta aparece en el sello de la American Psychiatric Association, fue un entusiasta defensor de las sangrías. En 1793 una severa epidemia de fiebre amarilla azotó Filadelfia. Más de 4 000 personas murieron, y en un punto Rush era uno de sólo tres médicos que permanecían en la ciudad. Mostró gran valor en quedarse con sus pacientes, pero las purgas y sangrías que administró sin duda mataron a muchos de ellos. Cuando Rush mismo fue víctima de una violenta fiebre, él instruyó a sus asistentes para sangrarlo

abundantemente. Lo hicieron y Rush casi muere, pero cuando él junto con algunos de sus pacientes se recuperaron, recordó: "Nunca antes experimenté tan sublime júbilo como el que ahora siento al contemplar el éxito de mis remedios —la conquista de una enfermedad formidable a través del triunfo de un principio de la medicina—" (Rush, citado en Eisenberg, 1977, p. 1106).

El principio de Rush se derivó del sistema brunoniano de la medicina, el cual enseñaba que la estimulación y excitación excesivas de la sangre producen enfermedad tanto física como mental. Así, la sangría era utilizada para "calmar la sangre" de los mental y físicamente enfermos. Rush, sin embargo, tuvo quien refutara sus procedimientos. El periodista inglés William Cobbett comparó las sangrías con "uno de esos grandes descubrimientos que han contribuido a la despoblación de la tierra", Rush lo demandó por difamación y Cobbett fue forzado a pagar daños por 8 000 dólares (Middleton, 1928, p. 434).

REFORMA DE LAS INSTITUCIONES PARA ENFERMOS MENTALES

Phillipe Vinel (1745-1826)

Pinel es descrito con frecuencia como el padre de la psiquiatría científica. Era una persona tranquila y tímida que vivió antes, durante y después de la Revolución Francesa y provocó una revolución en el cuidado y tratamiento de los enfermos mentales. La de Pinel era una familia de médicos. Se graduó en medicina en 1773 en la Universidad de Toulouse. Trabajó como tutor y tomó cursos adicionales de medicina, historia y filosofía griega mientras obtenía un segundo grado en filosofía en la Universidad de Montpellier. El después practicó la medicina, sin embargo, lo desanimaron algunas características muy comunes entre sus colegas médicos como la avaricia, la mezquindad y las intrigas. Se mudó a París y trabajó para la gente pobre de la ciudad en lugar de hacerlo con la burguesía rica que él despreciaba (Reisman, 1966).

Pinel también llegó a estar progresivamente más interesado en la demencia, un interés que se estimuló en 1783 cuando un amigo cercano, un joven hombre de 24 años, lo consultó pidiéndole ayuda para aliviar su condición nerviosa. El hombre, un estudiante de leyes en París, tenía periodos frecuentes de manía y depresión. Un día podía describir de forma excitada sus planes para una brillante carrera en el tribunal y al siguiente caer en una profunda depresión durante la cual era incapaz de abandonar su cuarto, comer o dormir. Pinel trató de ayudarlo, pero una noche en un arrebato de desesperación el joven hombre huyó de la casa de su padre vistiendo sólo una camisa; se perdió en un bosque cercano y fue atacado y matado por lobos. Este espantoso accidente conmovió con profundidad a Pinel. ¿Por qué había sido él un médico incapaz de confortar y curar a este pobre hombre? ¿Qué causó tal conducta? ¿Qué se hubiera podido hacer para evitar tales ataques de demencia?

Pinel resolvió tomar cada oportunidad para estudiar la demencia. Consultó con expertos y leyó la literatura sobre el tema. Encontró de poco valor la mayor parte de las opiniones de los expertos, pero los trabajos de Joseph Daquin (1733-1815) tocaron una cuerda sensible. Daquin creía que la demencia era una enfermedad que debía ser enten-

dida y tratada con los métodos de la ciencia natural. Los dementes no eran animales depravados, sino personas enfermas que necesitaban tratamiento. Mirar a un loco y divertirse, decía Daquin, era ser un monstruo moral (Daquin citado en Zilboorg y Henry, 1941, p. 318). Pinel y Daquin llegaron a ser admiradores mutuos y cuando Daquin publicó la segunda edición de *Philosophie de la folie* (Filosofía de la Locura) en 1793, se la dedicó a Pinel.

Con la motivación de Daquin, Pinel comenzó a escribir artículos sobre la demencia y participó con un ensayo en un concurso patrocinado por la Royal Society of Medicine. El trabajo titulado "El mejor método para tratar pacientes que se vuelven locos antes de la edad madura" argumentaba la necesidad de estas personas de tratamiento humano, compasión y orientación en vez de palizas, encarcelamiento y el ridículo que con frecuencia sufren. Su trabajo recibió mención honorífica y llevó su nombre a la atención de uno de los jueces, Thouret, el prefecto de la Facultad de Medicina de París. Después de la revolución, Thouret fue nombrado en un consejo para supervisar los hospitales parisinos. Conociendo el interés de Pinel y sus brillantes posturas acerca de la demencia y el alarmante estado de su práctica médica, Thouret arregló para Pinel un nombramiento como director del Asilo Bicêtre en París en 1793. Originalmente una prisión, la Bicêtre había llegado a convertirse en un hogar para los pobres y luego en 1660 un retiro para los dementes. La posición como director estaba lejos de ser deseable, pero Pinel la aceptó con entusiasmo.

Lo primero en hacer fue revisar los papeles de ingreso de todos los internos y luego inspeccionar el edificio, encontrándose de manera individual con los habitantes y observando su conducta. La mayor parte de ellos estaban encadenados; los muros de la Bicêtre eran patrullados por arqueros para prevenir las fugas. Pinel describió lo que vio:

En mi entrada a los deberes de ese hospital [la Bicêtre], todo me presentó la apariencia de caos y confusión. Algunos de mis desafortunados pacientes se desplazaban penosamente bajo los horrores de la más pesimista y desalentadora melancolía. Otros estaban furiosos y sujetos a la influencia del delirio perpetuo. Algunos parecían poseer un juicio correcto sobre la mayoría de los temas, pero ocasionalmente eran agitados por violentos arranques de furia maniaca; en tanto que los de otra clase estaban hundidos en un estado de estúpido idiotismo e imbecilidad. (Pinel, 1801/1962, pp. 1-2)

Pinel decidió que su primera medida sería quitar las restricciones físicas de muchos de los internos. La amabilidad y un trato humano remplazarían los encadenamientos y el abuso. Antes de realizar estos pasos Pinel se tuvo que ganar el permiso del Concilio Revolucionario a cargo del municipio de París. Expuso su caso y describió su plan ante el concilio y su presidente, un revolucionario lisiado llamado Georges Couthon. Después de que Pinel expuso sus razones, Couthon le dijo: "Ciudadano, usted mismo debe estar loco para dejar a esos brutos sueltos", y de manera sarcástica advirtió que el próximo paso de Pinel sería ir al zoológico y liberar a leones y tigres (Roback y Kiernan, 1969, p. 194). Pinel persistió logrando que Couthon accediera a visitar la Bicêtre. Sus intentos por cuestionar a los internos encontraron sólo maldiciones y violencia. Couthon concluyó que Pinel mismo debía estar loco por considerar desencadenar a tales personas, pero dio su autorización para que hiciera lo que considerara correcto. Él se sentía seguro de que el mismo Pinel sería la primera víctima de su acción.



Phillipe Pinel ordena quitarle las cadenas a un interno en la Bicêtre.
(Archivo Bettmann)

La dramática medida de Pinel fue retratada en una famosa pintura de Charles Muller, mostrando a Pinel ordenando el retiro de las cadenas. Esta pintura es algo engañosa, pues en realidad Pinel procedió de una manera precavida y sistemática. Comenzando en 1793 con un pequeño número de internos, él observó de manera cuidadosa los efectos de haberles quitado sus grilletes. El primer hombre desencadenado fue un oficial inglés que había estado en la Bicêtre durante 40 años, un hombre vicioso y violento que destrozó la cabeza de un guardia con sus cadenas. Pinel le habló con tranquilidad, preguntando si prometía estar calmado y no lastimar a nadie. El hombre accedió, y después de retirarle las cadenas caminó por el patio, observando extasiado el cielo que no había visto en todos esos años. Su comportamiento violento había desaparecido, ayudó a cuidar a otros y fue liberado después de dos años. Otro de los hombres desencadenados ese día crucial fue Charles Chevigné, un soldado veterano al que se le había mantenido con cadenas debido a su inusitada fuerza y naturaleza violenta. Diez años antes Pinel lo había visto siendo llevado en una carreta a través de las calles de París hacia la Bicêtre. Pinel también lo indujo a la calma, llegando a modificar su comportamiento. Algunos años más tarde Chevigné salvó la vida de Pinel cuando una muchedumbre atacó la Bicêtre y capturó a Pinel acusándolo de encubrir a miembros de la burguesía, de poner en libertad a individuos peligrosos e, incluso, de envenenar los pozos de París y causar una cólera epidémica. Pinel estaba a punto de ser ahorcado cuando el gigante Chevigné irrumpió en la multitud para rescatarlo y desbandar a la muchedumbre (Zilboorg y Henry, 1941, p. 324).

En cuatro meses Pinel ordenó quitar las cadenas de 53 internos y lentamente su comportamiento y la atmósfera en la Bicêtre cambiaron. Pinel siempre observaba a sus pa-

cientes con cuidado, pues su conducta, él decía, es "el mejor libro de texto del médico". Mejoró la calidad de los alimentos de los internos y terminó con todos los "tratamientos curativos" como el molinete y el agua, los vomitivos y las sangrías. Pinel escribió sobre esto último: "La sangre de los maniacos es algunas veces derramada en tal cantidad, y con tan poco criterio como para dudar de quién merece el adjetivo de loco, si el paciente o su médico" (Pinel, 1801/1962, p. 251). Pinel también utilizó las mínimas restricciones necesarias para la seguridad y el orden. El creía que "un grado de libertad, suficiente para mantener orden, dictado no por debilidad sino por humanidad iluminada y calculada para expandir unos pocos atractivos sobre la infeliz existencia de los maniacos, contribuye en la mayor parte de las instancias a disminuir la violencia de los síntomas, y de alguna forma, a suprimir las quejas por completo" (Pinel, 1801/1962, p. 90).

Bajo la dirección de Pinel los tratamientos crueles fueron prohibidos. Promovía que los enfermos mentales no son personas culpables que merecen un castigo, sino individuos enfermos necesitados de tratamiento. Su enfoque tuvo un efecto inmediato. En 1792 —antes de Pinel— de 110 maniacos admitidos en la Bicêtre, 57 murieron en un año; en 1793 murieron 95 de 151. En los primeros dos años de la dirección de Pinel, la proporción de muertes con respecto al internamiento fue de 1 a 8. Sus éxitos en el Asilo de la Bicêtre lo condujeron a su nombramiento en 1795 como director de La Salpêtrière, el asilo parisino para mujeres con enfermedad mental.

La Salpêtrière, como su nombre lo implica, estaba ubicado en lo que alguna vez fue una fábrica de pólvora. El edificio había sido utilizado como un arsenal y luego como un asilo para la gente pobre de París. En 1795 era el asilo más grande en Europa, con unas 8 000 internas. Pinel encontró ahí condiciones tan malas como las que tenían en la Bicêtre, pero además los guardias abusaban sexualmente de las internas. Él comenzó a desencadenar a las mujeres de la Salpêtrière, justo como había desencadenado a los hombres en la Bicêtre. Tuvo otra vez muchos éxitos dramáticos, y su fama se extendió a lo largo de Europa. Gente afligida de muchos países le escribía para pedir ayuda. Sólo cartas dirigidas al doctor Pinel eran entregadas. Él llegó a ser un miembro respetado de los círculos médico e intelectual. En sus muchas conferencias públicas Pinel resumía su postura de condiciones humanas para los enfermos mentales y el tratamiento científico de su condición. Pinel llegó a ser un efectivo orador público y también algo de genio silencioso. Cuando el astrónomo Joseph Lalande, conociendo los profundos sentimientos religiosos de Pinel, lo ridiculizó diciendo que lo incluiría en una nueva edición de su *Diccionario de Ateos*, Pinel replicó que él preparaba una nueva edición de su *Filosofía de la Locura* y que incluiría a Lalande en ella.

Pinel murió de neumonía en octubre de 1826 en su habitación de la Salpêtrière. Su funeral fue suceso de Estado y asistieron ministros, médicos, estudiantes y científicos, pero también cientos de personas ordinarias, incluyendo a algunos cuya asistencia seguramente habría significado lo más importante para Pinel —antiguos internos de la Bicêtre y de La Salpêtrière—.

El niño salvaje de Aveyron

Otro episodio en la vida de Pinel ha probado ser de gran importancia: el caso del niño salvaje de Aveyron. A Pinel se le pidió examinar a un niño salvaje con una edad aproximada de doce años que surgió de los bosques de Saint-Serin en el departamento (distri-

to) de Aveyron en el sur de Francia el 9 de enero de 1800. Por los reportes de cazadores que lo habían vislumbrado, se creía que él había vivido en el bosque durante algunos años. Estaba virtualmente desnudo, cubierto de cicatrices, sucio e inarticulado. En apariencia había sobrevivido con una dieta de bellotas y raíces. Caminaba a gatas la mayor parte del tiempo y gruñía como un animal. Las noticias sobre la captura del niño salvaje causaron sensación en París. La recientemente formada Sociedad de Observadores del Hombre arregló su traslado a la capital para estudiarlo.

Una postura prevaleciente era que la naturaleza pura de hombres y mujeres había sido corrompida por la civilización y que una vida natural es la mejor posible. Juan Jacobo Rousseau fue un proponente activo de tal postura. En 1749 se llevó a cabo un concurso de ensayos sobre el asunto de si la ciencia o las artes habían mejorado más la moral. Rousseau ganó el concurso con un ensayo crítico y apasionado en contra de la ciencia, argumentando que la moderna sociedad científica había corrompido y degradado la bondad y la pureza innatas de los humanos. En sus libros Rousseau (Morley, 1915) describió el estado natural de los humanos como de armonía y belleza, pero tal estado natural, argumentaba, había sido corrompido por la civilización moderna. Además, tales posturas se fortalecieron con reportes provenientes de exploradores europeos sobre las aparentemente idílicas sociedades de los Mares del Sur. El niño salvaje de Aveyron había crecido *sub natura* (bajo naturaleza) y, por consiguiente, hubo gran interés en su conducta. ¿Él era de hecho un "salvaje noble"?

La respuesta fue un tremendo no. Llevado a París en 1800 y exhibido en una jaula, el niño salvaje se sentaba oscilando hacia atrás y hacia adelante y era por completo apático. Fue una gran decepción para las hordas de curiosos espectadores y los seguidores de Rousseau: "Un desagradable niño sucio afectado con movimientos espasmódicos y convulsiones frecuentes que se mecía hacia atrás y hacia adelante sin cesar como ciertos animales en las jaulas para fieras, que mordía y arañaba a aquellos que se oponían a él, que no mostraba ningún tipo de afecto por aquellos que lo atendían y que era en resumen, indiferente a todo y atento a nada." (Itard, 1894/1962, p. 4)

Después de examinarlo, Pinel concluyó que lejos de ser un noble salvaje, el niño era un idiota incurable. A pesar de esta conclusión uno de los asistentes de Pinel, Jean Marc Gaspard Itard (1744-1835), se encargó de cuidar al niño salvaje y de tratar de educarlo. Le dio un nombre, Víctor, y luego estableció el supuesto de que sus problemas se debían a su aislamiento social en lugar de a un daño cerebral u otra condición orgánica.

Itard se encargó de la rehabilitación de Víctor. Con la ayuda de madame Guérin, tuvo éxito después de esfuerzos en verdad heroicos en enseñar a Víctor a poner atención, mantenerse limpio y a vestirse él mismo, comer utilizando las manos, jugar juegos simples, obedecer algunas órdenes e, incluso, leer y entender palabras simples. Sin embargo, a pesar de todos sus esfuerzos Víctor nunca aprendió a hablar. Algunas veces mostraba señales de afecto, pero con frecuencia, especialmente bajo tensión, su conducta era confusa, impredecible y violenta. Víctor aprendió a hacer distinciones simples, pero cuando tenían un grado mayor de dificultad, él se volvía destructivo, mordía y masticaba sus ropas, las sábanas e incluso la silla y el mantel. Después de trabajar con Víctor durante cinco años Itard perdió la esperanza de rehabilitarlo. Los antecedentes de Víctor y las "pasiones de su adolescencia" no podían ser vencidos. Víctor vivió con madame Guérin hasta 1828 cuando murió a la edad de 40 años, un casi olvidado medio hombre. Itard contó su historia en *El niño salvaje de Aveyron*; más recientemente ha sido dramatizada en la película de Francois Truffaut, *El niño salvaje*, y en libros de

Harían Lañe (*El niño salvaje de Avexjron*, 1976) y de Roger Shattuck (*El experimento olvidado*, 1980).*

Itard consideró su trabajo con Víctor como un fracaso, pero un reporte oficial de la Academia Francesa de la Ciencia reconoció el esfuerzo y progreso que se hizo con el niño. Así tal vez había esperanza de una educación remedial de niños con antecedentes de privación, que fueran clasificados como retardados.

Los esfuerzos remediales de Johann Guggenbühl (1816-1863)

En 1836 un joven médico suizo, Johann Jacob Guggenbühl, viajaba por su país cuando vio a un individuo lisiado y con claro retraso mental (Kanner, 1964, p. 17) rezando en un santuario al borde del camino. En esa época, se pensaba que una combinación de deformidad física y retraso mental era endémica en ciertos valles alpinos. Guggenbühl se preguntaba si tal estado infeliz era permanente y resolvió dedicar el resto de su vida a lo que él llamó "cura y profilaxis del cretinismo" (Kanner, 1964, p. 221). En una zona de la tierra alpina en el Abendberg, cerca de Interlaken, él estableció un centro residencial y de entrenamiento para niños mentalmente retardados.

Guggenbühl creía que el aire puro de la montaña, la belleza de los alpes, una buena dieta natural, ejercicio y "medicamentos naturales" —vitaminas, minerales y sales— curarían el cretinismo. Al principio su trabajo fue acogido como una reforma importante, y los visitantes a Abendberg reportaban muchas curas dramáticas. Con lentitud, sin embargo, los escépticos comenzaron a preguntarse cuántos niños en realidad habían sido ayudados. Rumores de condiciones pobres e incluso abuso de los niños se expandieron. El embajador británico en Suiza visitó Abendberg para conocer el tratamiento de algunos niños británicos; los encontró en una condición negligente y a la institución completa en un estado de gran desorden. Una comisión oficial de averiguación investigó y concluyó que ni un solo enfermo había sido nunca curado en Abendberg. Guggenbühl se fue exiliado —había de alguna forma acumulado una gran fortuna— y murió en 1863 a la edad de 47 años. Un obituario le dio crédito sólo por haber, en efecto, levantado el interés en el cuidado de los retardados (Kanner, 1964, p. 29), pero él merece algo más, pues como Leo Kanner señaló: "Guggenbühl debe ser reconocido como el originador indisputable de la idea y la práctica del cuidado institucional para individuos débiles mentales. Los cientos de instituciones ahora en existencia derivan en línea directa del Abendberg" (Kanner, 1964, p. 30).

William Tuke (1732-1822)

Para revisar al siguiente reformador cruzaremos el canal inglés para considerar a un caballero cuáquero, quien a primera vista no parece tener la apariencia de ser un agente de cambio. A finales del siglo XVIII, William Tuke, un próspero comerciante de té retirado,

* En otro caso de niños salvajes, se encontró a dos pequeñas niñas que vivían entre lobos en India en 1920. Las dos niñas llamadas Amala y Kamala caminaban en cuatro patas, corrían, comían y rasguñaban como lobos. Una de ellas murió poco después de haber sido encontradas. La otra nunca aprendió a hablar y murió de una enfermedad desconocida a la edad de casi 17 años (Candland, 1993).

escuchó una historia muy preocupante. Unos amigos le dijeron que al tratar de visitar a un pariente internado en el asilo para enfermos mentales en la ciudad de York, el supervisor del lugar no les había permitido entrar. Unos cuantos días más tarde les comunicaron que su pariente había muerto. Ellos sospechaban algo muy extraño y apelaron a Tuke para que los ayudara. Tuke visitó el asilo y se horrorizó con lo que vio. Con apoyo de la sociedad de amigos (los cuáqueros) —quienes predicaban que Dios moraba en el interior de todas las personas—, Tuke dedicó los 30 años restantes de su vida a encontrar un lugar alternativo donde "los infelices pudieran encontrar refugio". En 1796 Tuke estableció un "retiro" cerca de York. Los cuáqueros no estaban dispuestos a llamar asilo a su lugar, por lo que la esposa de Tuke tuvo la feliz inspiración de utilizar la palabra retiro. Ellos se comprometieron a que los internos nunca serían sujetos con grilletes, encadenados o esposados, en vez de eso se les daría libertad, respeto, buena comida, recreación, ejercicio, tratamiento médico, apoyo amistoso e instrucción religiosa. El Retiro de York de Tuke fue propositivamente arreglado para parecer una granja en lugar de una prisión. No había barrotes o rejas en las ventanas, y los jardines y los animales de granja se mantuvieron (Reisman, 1966, p. 13). Tuke vivió hasta los 90 años de edad y vio el éxito obtenido por su retiro de York, sirviendo como modelo para otras brillantes instituciones para el albergue y el cuidado de los enfermos mentales. Tanto su hijo como su nieto dedicaron sus vidas al Retiro de York.

Un cuáquero de Filadelfia, Thomas Scattergood, visitó el retiro de York y quedó tan conmovido que "dejó salir unas cuantas lágrimas" (Price, 1988, p. 29). Inspirados por su reporte, los cuáqueros de Filadelfia en 1813 fundaron el primer hospital psiquiátrico privado en Estados Unidos: el asilo Amigos para el Uso de Personas Deprivadas del Uso de su Razón. El Hospital Amigos en Filadelfia está todavía en operación.

Dorothea Lynde Dix (1802-1887)

Dorothea Lynde Dix nació en Hampden, Maine, y fue una niña de un hogar infeliz. Cuando ella tenía diez años de edad el fanatismo religioso de su padre la forzó a abandonar su hogar y a los catorce años empezó una carrera en una de las pocas profesiones abiertas para las mujeres, la de maestra de escuela en Worcester, Massachusetts. Ella también escribió gran número de populares libros para niños y adolescentes. Cuando su salud falló como resultado de la tuberculosis, Dix fue forzada a abandonar la enseñanza de tiempo completo y a tomar una asignatura para una clase de mujeres prisioneras en la Casa de Corrección del Este de Cambridge. Quedó horrorizada con lo que vio. Muchas personas que eran evidentemente enfermas mentales eran tratadas como criminales comunes, confinadas en celdas estrechas y frías y no se les permitía ni siquiera los mínimos privilegios de otras prisioneras. Dix también notó que las condiciones para los dementes eran tan malas, si no es que peores, en otras prisiones y cárceles. Durante los restantes 40 años de su vida Dix realizó campañas para mejorar las condiciones para los dementes. Viajó a cada estado del este del Mississippi, y aunque era una dama tranquila, digna y propia, sus tácticas eran aplastantes. Primero obtendría evidencias acerca de las condiciones en un estado particular y luego publicitaria con perspicacia y efectividad, los abusos y el maltrato que había encontrado. Ella conseguiría apoyo público y el de legisladores clave. Comenzando con Massachusetts, seguido por Rhode Island, Dix expuso sus experiencias describiendo las atroces condiciones que había visto. Entre 1845 y 1852 Dix tes-

El retiro de Connecticut para los locos

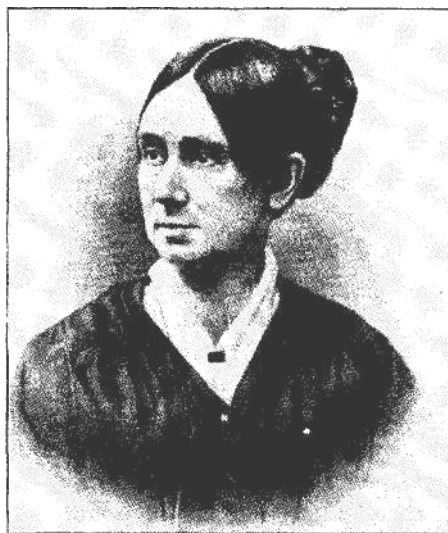
En diciembre de 1820 un prominente médico de Connecticut, el doctor Eli Todd (1769-1833) dirigió una reunión para la sociedad médica del condado de Hartford. Su tema era la locura y la dificultad de tratar a los locos en hogares privados o en prisiones. Inspirado por el ejemplo de Pinel y Tuke, Todd exhortó a que un retiro fuera establecido en Hartford, mismo que no sería hospital, prisión, cárcel o escuela, sino un lugar donde los principios de manejo moral fueran utilizados para cuidar y tratar a los locos. La sociedad médica estableció un comité para estudiar la propuesta y buscar financiamiento. Ellos estimaron que había más de 1 000 personas trastornadas seriamente a nivel mental necesitando cuidado y tratamiento en Connecticut. Los miembros del comité aseguraron promesas de donación por 20 000 dólares y también un compromiso de 5 000 dólares del Estado de Connecticut (Braceland, 1972).

En 1822 se tomó una decisión formal para establecer el Retiro de Connecticut para los Locos. Una granja y sus construcciones fueron comprados en 1823 y Todd fue nombrado como el primer superintendente. El lugar fue abierto en 1824 con oraciones e himnos. Sesenta "cómodos apartamentos" fueron ofrecidos a un costo de 3 dólares a la semana para los residentes de Connecticut, y 4 dólares para los que venían de fuera del estado. Los primeros dos pacientes fueron un hombre de 36 años que sufría de "fanaticismo" y una joven mujer de 26 que "recientemente se había debilitado por exigirle demasiado al intelecto con estudios difíciles" (Braceland, 1972, p. 19).

Todd era un clínico astuto que dio una de las primeras consideraciones para conducir el envenenamiento. Creía que las facultades

mentales de los enfermos mentales están desequilibradas. En la manía, domina la excitación; en la melancolía, la inhibición es dominante. El gran diseño de manejo moral era restablecer las facultades al equilibrio trayendo las facultades sanas para apoyar aquellas que estaban fuera de balance. El autocontrol era esencial. Los locos eran tratados como seres racionales a quienes se les explicaban los tratamientos y los cuidados. Se les daba libertad y privilegios hasta el máximo grado posible. Eran entrenados para vivir una vida normal, en armonía con lo que se consideraban las leyes naturales de Dios. Se motivaba la admisión precoz y el promedio de estancia era de seis meses. El número de pacientes en busca de admisión al retiro se incrementó al igual que la reputación de Todd. En un notable ejemplo de apoyo, la Legislatura de Connecticut en la sesión de 1829-1830 dio permiso al retiro para conducir una lotería con el fin de obtener dinero. Durante un periodo de siete años esa lotería recaudó una cantidad neta de 40 000 dólares (Braceland, 1972, p. 34).

En noviembre de 1833, Todd sufrió un coma y murió sin recuperar la conciencia. Los periódicos y las revistas médicas editaron tributos y alabaron sus principios de manejo moral. Todd dejó su fortuna entera al Retiro. Instituciones que siguieron el modelo del retiro de Todd fueron establecidas en Massachusetts, Vermont y Nueva Jersey. Esas instituciones proporcionaron tratamiento brillante y humano para los enfermos mentales, con el manejo moral como su gran principio guía. Hoy en día, al igual que el Instituto de Living, el retiro de Todd continúa proporcionando cuidado y tratamiento tanto para niños como para adultos y conduce investigación extensa en enfermedad mental. (Braceland, 1972).



Dorothea Lynde Dix.
(Archivo Bettmann)

tificó ante las legislaturas por lo menos en una docena de estados. En una de sus exposiciones al Congreso de Estados Unidos, Dix describió cómo había visto:

Más de 9 000 retardados, epilépticos y dementes en Estados Unidos, con necesidad de cuidados apropiados y de protección... moviéndose con mortificantes cadenas, encorvados debajo de grilletes y pesadas bolas de hierro atadas a cadenas arrastradas, lacerados por las cuerdas, azotados con varas y aterrados bajo tormentas de maldiciones y crueles golpes; ahora sujetos a sarcasmos y al desprecio y a bromas torturantes; ahora abandonados a las más ultrajantes violaciones. (Dix, citado en Sargent y Stafford, 1965, p. 276)

Dix realizó campañas en Washington para asegurar una escritura de concesión de tierras para el beneficio de los dementes. A los estados se les darían terrenos federales los cuales podían vender para establecer hospitales mentales, justo como se había hecho con universidades estatales de concesión de tierras bajo el Acta Morrill de 1862. La factura que Dix apoyaba pasó por ambas casas del Congreso sólo para ser vetada por el presidente Franklin Pierce.

Dix predicó siempre su evangelio de trato humano y beneficios adecuados para los dementes y retardados. En tres años visitó 18 estados y estimuló reformas en la mayor parte de ellos. Los viejos hospitales fueron modernizados y se construyeron nuevos. En su totalidad, 40 hospitales mentales en Estados Unidos y en Europa deben su establecimiento a Dix. Ella consideraba a los internos como sus hijos, los visitaba y con frecuencia se quedaba con ellos. Durante la Guerra Civil Dix se desempeñó como jefa de enfermeras de hospital, siguiendo los pasos de Florence Nightingale. Al terminar la guerra visitó Europa en una gira de conferencias. En una audiencia con la reina Victoria la valiente señorita Dix le ofreció una conferencia sobre la necesidad de reformas continuas en In-

glaterra. Es probable que ésta haya sido la única ocasión durante su reinado que la reina nombró una comisión real para investigar los asilos británicos para dementes. En una audiencia con el papa Pío IX, Dix describió los asilos para dementes de Roma como escandalosos y deshonorados, incitando al papa a prometer el establecimiento de un nuevo asilo en el hospital del estado de Trenton, donde ella murió en 1887. En 1983 el servicio postal de Estados Unidos distribuyó un timbre conmemorativo de Dorothea Dix como parte de la serie de grandes mujeres estadounidenses.

Instituciones para los dementes y retardados en Estados Unidos

En 1770 la Casa de Burgueses de Virginia, respondiendo a una petición proveniente del gobernador británico, promulgó una ley proveyendo para el apoyo y la manutención de los enfermos mentales y otras personas de mente enfermiza. El resultado fue la primera institución pública en Estados Unidos dedicada de manera exclusiva al cuidado y tratamiento de los dementes, la cual se abrió en Williamsburg, Virginia, en octubre de 1773 (Zwelling, 1985). Tenía características de prisión y enfermería. Las ventanas estaban enrejadas, las puertas cerradas con cerrojo y los internos recluidos con hierros en las piernas y camisas de fuerza. El primer cuidador de la institución, James Gault, había antiguamente encabezado la cárcel pública en Williamsburg. Esta institución cerró en 1885 y se restauró para museo abierto al público (Turkington, 1985).

La primera mitad del siglo XIX fue testigo del establecimiento en Estados Unidos de muchos grandes asilos e instituciones dirigidos por el Estado. Al principio tomaron el modelo de instituciones privadas tales como el hospital Amigos en Filadelfia y el Retiro de Connecticut. Con frecuencia localizadas en ambientes rurales, las instituciones tenían como su meta proveer a los dementes de todas las clases de tratamiento moral y educación. Algunas instituciones bien llevadas lograron porcentajes de cura del 50 por ciento (Dain, 1971), pero tristemente a pocos meses de ser abiertas fueron saturadas con un gran número de personas trastornadas de manera crónica, muchas de las cuales residieron durante años en asilos de ancianos y para pobres, cárceles y prisiones. El "tratamiento moral" no era efectivo con estas personas que por lo general presentaban trastorno mental crónico. Además, números desproporcionadamente grandes de inmigrantes eran internados, y los miembros del personal estaban impreparados en su totalidad para tratar con sus diferentes antecedentes étnicos y culturales. Grandes instituciones custodiales dirigidas por los estados fueron luego establecidas. Con las dificultades económicas de los años siguientes a la Guerra Civil, reunir fondos para estas instituciones públicas era irregular y de este modo las consideraciones físicas se deterioraron y los criterios de cuidado se desplomaron. Williams, Bellis y Wellington (1980) revisaron esos años:

Poco a poco la principal tarea del personal del asilo llegó a ser el control de lo que era visto como conducta desviada y peligrosa. El autoritarismo humano del tratamiento moral fue transformado en un rígido control autoritario de las personas de quienes se entendía o se esperaba poco. Unos cuantos años después de su fundación, los asilos públicos llegaron a ser depósitos para la custodia de las clases pobres y de los inmigrantes. (Williams, Bellis y Wellington, 1980, p. 57)

A principios del siglo XX Clifford W. Beers fundó el movimiento de higiene mental. En 1901 Beers fue internado en el retiro de Connecticut en un estado delirante y suicida. Después de años de lucha se recuperó y en 1908 escribió un libro, *Una mente que se encontró a ella misma*, donde describe su experiencia. Beers consiguió el apoyo de muchas personas influyentes, incluyendo a Theodore Roosevelt y al psicólogo estadounidense líder, William James (capítulo 11). Él fue capaz de citar su propio caso para oponerse al pesimismo que con tanta frecuencia rodeaba a la enfermedad mental y a los propios enfermos. Sus esfuerzos lo condujeron al establecimiento de la Comisión Nacional para la Higiene Mental en 1909. A pesar de tales esfuerzos las condiciones para el cuidado y tratamiento de los mentalmente enfermos fueron en declive. La Gran Depresión y la Segunda Guerra Mundial disminuyeron tanto el número de miembros del personal como el apoyo financiero para las instituciones mentales. En 1949 Albert Deutsch examinó alrededor de 24 hospitales mentales del Estado y encontró "escenas que rivalizaban con los horrores de los campos de concentración nazi —cientos de pacientes mentales desnudos, apiñados en una especie de amplios cobertizos, pabellones infestados de porquería, en todos grados de deterioro, mal atendidos y maltratados, desprovistos de todo vestigio de decencia humana, muchos en etapas de semiinanición" (Deutsch, 1949, p. 449).

En 1949 ningún hospital mental del Estado satisfizo los mínimos criterios de operación establecidos por la American Psychiatric Association (Williams y cois., 1980, p. 61). Aunque hubo progreso desde entonces, resaltado por la creación en 1949 del Instituto Nacional de Salud Mental (INSM) y del Acta del Centro de Salud Mental de la Comunidad de 1963, los visitantes a muchas instituciones actuales para los enfermos mentales y retardados ven que el progreso ha sido lento y que se necesita hacer mucho. Un reporte reciente describe el Hospital de Dorothea Dix en Raleigh, Carolina del Norte, como un lugar peligroso donde "lobos y corderos crean una mezcla volátil", la intensificada violencia incluye palizas y violaciones y donde cinco pacientes viven en una habitación (Overton, 1986). Las políticas de desinstitucionalización en los años de 1970 condujeron a la liberación de muchos antiguos pacientes. Todos ellos con demasiada frecuencia eran abandonados sin supervisión adecuada y apoyo y simplemente engrosaban el número de personas sin hogar en las ciudades (Isaac y Armat, 1990; Johnson, 1990). En California durante la década de 1980 el número de camas en hospitales mentales decreció de 40 000 a 5 000. En un conmovedor libro 70 autores describen de manera vivida en poesía, prosa y dibujos sus vidas en hospitales mentales y en las calles después de su liberación: los medicamentos forzosos, el abuso sexual, el personal descuidado y la terapia electroconvulsiva (TEC); en las calles un sentimiento de ser personas invisibles, la búsqueda de comida, refugio y representación legal; y el tiempo eterno (Susko, 1991).

Establecimiento de la psicología clínica

Lightner Witmer (1867-1956) fundó la primera clínica psicológica en Estados Unidos en la Universidad de Pennsylvania en marzo de 1896 (McReynolds, 1987). Witmer obtuvo su grado con Wilhelm Wundt y, al igual que Titchener y Münsterberg (capítulo 5), migró a Estados Unidos en 1892. Witmer en particular retornó a Estados Unidos y a la Universidad de Pennsylvania, donde había sido estudiante y asistente de investigación bajo la



Lightner Witmer, el fundador de la psicología clínica en Estados Unidos.
(Archivos de la Historia de la Psicología Americana)

dirección de James McKeen Cattell. Cuando este último abandonó Pennsylvania para irse a Columbia, Witmer se encargó de su laboratorio de psicología experimental.

Aunque entrenado como psicólogo experimental, Witmer creía que la psicología debía ayudar a la gente. En particular vio la necesidad de un área de la psicología anarte de la psiquiatría y se dedicó al cuidado y tratamiento de los enfermos mentales. En 1896 un niño de catorce años de edad, conocido con el seudónimo de Charles Gilman, con un peculiar problema de escritura le fue referido a Witmer por su maestro. El tratamiento de Witmer para ese niño marca el inicio formal de la psicología clínica. Witmer (1907) reportó que Gilman tenía una inteligencia por arriba del promedio, razonaba y hablaba bien, pero su lectura y escritura eran deficientes. Por ejemplo, leía la palabra *sal* como *jas* y tenía dificultades para leer palabras con más de dos letras. Witmer llamó al problema de Gilman *amnesia visual verbal*, dada su incapacidad de fijar la forma de las palabras en su memoria. Tanto Witmer como el maestro de Gilman proporcionaron trabajo remedial intensivo con el cual se entrenó al niño para reconocer las palabras sin haberlas escrito primero. Sus esfuerzos mostraron cierto éxito, aunque el niño nunca aprendió a leer en una forma normal. El tratamiento formal de Gilman finalizó en abril de 1897, y murió de tuberculosis en 1907.

Witmer estudió a otros niños con severos defectos de lenguaje o que mostraban retrasos en el desarrollo. Utilizó técnicas de entrenamiento directo y asesoría. En 1907 Witmer fundó la revista *Psychological Clinical* para poder publicar las descripciones de casos clí-

nicos. Witmer editó esa revista durante varios años, proporcionando un vehículo importante para los psicólogos en la publicación de reportes sobre casos clínicos. En 1908 Witmer estableció una clínica permanente para el tratamiento de niños retardados y problemáticos. En la década de 1920 uno de sus estudiantes, Morris Viteles, comenzó a trabajar en el campo de la orientación vocacional. En 1921 la Escuela Witmer para niños problemáticos fue establecida para proveer servicios de gran amplitud a niños necesitados. Todas estas contribuciones establecieron la posición de Witmer como fundador de importantes áreas de la psicología aplicada.

Witmer también realizó una contribución inesperada a la psicología comparativa (Burghardt, 1989). En 1909 y 1910 publicó dos trabajos en su revista *Clinical Psychology*, describiendo sus observaciones de un "mono con mente" y de "imitación inteligente y curiosidad de un mono". El "mono" era en realidad un chimpancé amaestrado llamado Peter. Witmer probó a Peter en su clínica y se sorprendió por cuán humanizado era. ¡Cuando el chimpancé entró a la clínica, saludó a la secretaria de Witmer y le besó el dorso de la mano! Aceptó un cigarro y lo prendió, encendiendo él mismo un fósforo. Peter cerraba y abría un candado y con rapidez aprendió a quitar una armella. Con un martillo clavó varios clavos en una tabla; cuando se le dio un tornillo en lugar de un clavo el chimpancé puso el martillo a un lado y utilizó un destornillador. Cuando le preguntaban "¿Dónde está Peter?" él se señalaba. El desempeño del chimpancé era notable. Las descripciones de Witmer sobre la conducta del chimpancé fueron antecedentes a las posteriores descripciones de primates usuarios de lenguaje y resolutores de problemas (Parker y Gibson, 1990).

Tratamientos físicos radicales y farmacológicos para la demencia

Dada la sobrepoblación y las atroces condiciones en las instituciones para los dementes, se recibieron de manera entusiasta "grandes y desesperadas curas" que prometían el tratamiento exitoso para la demencia (Valenstein, 1986). La más desesperada de estas "curas" fue la psicocirugía. En diciembre de 1935, Egas Moniz (1874-1955), un neurólogo portugués entrenado en la Salpêtrière, hizo perforaciones en el cráneo de un paciente mental y utilizó un instrumento especialmente construido para cortar o prensar las fibras nerviosas en su curso. Este procedimiento se basaba en su observación de un aparente efecto calmante en un chimpancé lobotomizado (J. Pinel, 1990, p. 20). Moniz nombró a su procedimiento *leucotomía prefrontal*, dado que el lugar donde debían hacerse las perforaciones era el lóbulo frontal del cerebro; un *tome* (cuchillo en griego) era utilizado para cortar o prensar fibras nerviosas (*leuco* en griego). Cuatro meses más tarde, Moniz presentó los resultados provenientes de 20 de tales operaciones. Se dijo que siete pacientes se recuperaron, siete mejoraron y seis no tuvieron cambios (Valenstein, 1986, cap. 6). En enero de 1937, Moniz reportó resultados exitosos en 18 pacientes adicionales. Sus reportes de éxito fueron con frecuencia exagerados, ignoraban efectos colaterales y se basaban en datos vagos y subjetivos. Sin embargo, sus procedimientos se utilizaron con amplitud. Por su trabajo, Moniz compartió el premio Nobel de medicina en 1949. Como irónico y trágico comentario, Moniz fue herido a tiros por uno de sus pacientes lobotomizados, causándole una paraplejía por una bala alojada en su espina dorsal.

Walter Freeman (1895-1927), un neuropatólogo y neuropsiquiatra estadounidense, fue ampliamente responsable de la adopción alrededor del mundo de la psicocirugía como un tratamiento para la enfermedad mental. Freeman realizó 3 500 de estas operaciones. Publicó que las lobotomías podían "hacer buenos ciudadanos estadounidenses de inadaptados de la sociedad, esquizofrénicos, homosexuales y radicales" (Freeman, citado en Talbot, 1991, p. 4). Entre 1948 y 1952 los neurocirujanos en Estados Unidos llevaron a cabo 5 000 leucotomías prefrontales por año. Últimamente, estudios controlados a largo plazo de los resultados de tales operaciones contraindican su uso. Los efectos benéficos fueron exagerados con amplitud por Moniz y Freeman, y los devastadores efectos colaterales, como carencia de emoción, movimientos retardados e inercia, pérdida de la iniciativa, mutismo y negativismo, fueron minimizados y olvidados. En una conferencia internacional de salud mental en Viena en 1953, se describió a la lobotomía expresando que "convertía a un ser humano en un vegetal", hacía "idiotas en lugar de locos", y como un acto de "nihilismo terapéutico" (Oserezski, en Gerow, 1988, p. 38). En 1970 el número de procedimientos psicoquirúrgicos llevados a cabo en Estados Unidos fue de casi 300. En estas operaciones se utilizaban instrumentos estereotáxicos (capítulo 3) para dirigir electrodos a puntos específicos en el cerebro. Antes de ser desarrollados tales procedimientos, decenas de miles de personas en todo el mundo habían sido lobotomizadas, con frecuencia con resultados devastadores.

Otros tratamientos radicales para la enfermedad mental incluían la inducción del coma o de convulsiones cerebrales. Con poca justificación teórica o evidencia proveniente de la investigación animal, se esperaba que tales traumas cerebrales tuvieran efectos benéficos. Manfred Joshua Sakel, un médico vienes, declaró en 1933 que el 88 por ciento de los esquizofrénicos que él trató mejoraron después de recuperarse de una profunda coma inducida con insulina. La terapia de choque que utilizaba pentylenetetrazol (Metrazol) para inducir una convulsión fue introducida por Joseph Ladislau von Meduna en 1935. El razonamiento de Meduna era que dado que las personas con epilepsia raramente sufrían de esquizofrenia, una detención masiva convulsiva podría ser efectiva en el tratamiento de la esquizofrenia. Este método se utilizó de manera amplia en Estados Unidos para tratar la esquizofrenia. Los tratamientos convulsivos, utilizando descargas eléctricas, fueron desarrollados por dos italianos, Ugo Cerletti y Lucio Bini. Ellos primero utilizaron la técnica en 1938 con pacientes esquizofrénicos, pero más tarde encontraron que era más valiosa para tratar la depresión. Para 1941 la terapia electroconvulsiva (TEC) estaba ya en uso en el 43 por ciento de las instituciones mentales en Estados Unidos. De estos tratamientos convulsivos sólo la TEC continúa utilizándose con frecuencia hoy en día. La justificación teórica para los tratamientos convulsivos nunca fue convincente, y siempre existe una posibilidad distinta de daño cerebral permanente con tales tratamientos. Se ha encontrado que la TEC es efectiva para un número considerable de pacientes que no responden a otras terapias, incluyendo fármacos antidepresivos (Colé y Davis, 1975). Una forma de decrementar la posibilidad de daño cerebral es limitar la convulsión a un hemisferio cerebral, de manera típica el lado no dominante del cerebro, y restringir el número de tratamientos.

La segunda clase de tratamientos radicales incluyen el uso de fármacos que tienen efectos psicológicos. En las décadas de los cuarenta a sesenta de este siglo se desarrollaron los fármacos psicoactivos que proveen no una cura, sino un alivio para algunas formas de enfermedad mental. En la década de los cincuenta, la clorpromazina fue

ampliamente utilizada en Europa y Estados Unidos para tratar a los esquizofrénicos, muchos de los cuales fueron capaces de regresar al trabajo y llevar vidas casi normales en la comunidad. Pero hubo problemas. Las dosis requeridas de cloropromazina variaban con amplitud de un paciente a otro; con una dosis alta los pacientes desarrollaban rigidez, dificultad de movimiento y temblores. Arvid Carlsson, un farmacólogo sueco, especuló que la cloropromazina actúa bloqueando los sistemas de dopamina en el cerebro. En forma más reciente, las fenotiacinas, fármacos que bloquean los receptores sinápticos en el cerebro que son sensitivos a la dopamina, son reportados como reductores de los síntomas de la esquizofrenia (Snyder, 1984).

La utilidad del litio en el tratamiento de la depresión ha sido conocida desde la mitad de la década de 1960. Pero dado que el litio es una sal común que no puede ser patentada, las compañías farmacéuticas importantes no estuvieron dispuestas a invertir en sus ensayos clínicos, y así se demoró su difusión (Snyder, 1984, p. 142). De manera paradójica, se encontró que el litio es efectivo en el tratamiento tanto de la manía como de la depresión vistos en desórdenes afectivos bipolares. Por último, una clase de fármacos conocidos como antidepresivos han sido ampliamente utilizados.

La utilización de fármacos psicoactivos ha tenido un enorme impacto sobre la enfermedad mental. En 1955 llegaron a haber 560 000 pacientes en hospitales mentales en Estados Unidos, con más de la mitad diagnosticados como esquizofrénicos; para 1970 el número de pacientes declinó a 340 000 y para 1984 a menos de 150 000 (Rothman y Rothman, 1984).

OTROS SISTEMAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD MENTAL

Hasta aquí se han considerado los cambios en las condiciones bajo las cuales las personas mentalmente enfermas y retardadas fueron albergadas en instituciones y la evolución en el desarrollo de tratamientos físicos médicos. De igual importancia fueron los cambios en las concepciones de la enfermedad mental y en el desarrollo de las terapias psicológicas.

Jean Esquirol (1772-1840), asistente de Pinel y su sucesor como director de la Salpêtrière, fue la primera persona en establecer frecuencias relativas de diferentes condiciones mentales, su promedio de duración y sus pronósticos usuales. La suya fue una aproximación descriptiva, estadística a la enfermedad mental. Él también utilizó antecedentes de casos para establecer las causas más frecuentes de las diferentes condiciones. Esquirol creía que las ansiedades financieras, las decepciones en el amor y las pérdidas dolorosas eran los factores precipitantes más comunes. Distinguió entre alucinaciones —asociadas con la enfermedad mental— y las ilusiones, que son percepciones erróneas con significado no clínico, incorrectas pero comunes. Antes de Esquirol, ver una ilusión habría sido considerado con frecuencia como indicativo de desorden mental. Dado que la mayor parte de las personas ven ilusiones, esta ecuación debió producir mucha mentira y distorsión. Esquirol fue el primero en proponer que algunas formas de conducta criminal resultan de la enfermedad mental y que una persona mentalmente trastornada no es responsable de sus acciones (Kanner, 1964). La disculpa por demencia es todavía muy controvertida hoy en día.

Mesmerismo e hipnosis

El mesmerismo y, más tarde, la hipnosis fueron ampliamente utilizados para tratar una variedad de enfermedades físicas y mentales durante los siglos XVIII y XIX. El interés de los científicos franceses y médicos en la hipnosis data del trabajo de Franz Antón Mesmer (1734-1815). Mesmer se graduó como médico en la prestigiosa escuela médica de Viena. Él fue un hombre de clase social alta, un médico bien conocido y un amigo de artistas y músicos, incluyendo a Wolfgang Amadeus Mozart. Mesmer creía que los planetas generan fuerzas celestiales que pueden ser focalizadas a través de magnetos para afectar el cuerpo humano, justo como la luna afecta a los océanos a través de las mareas. Mesmer vivió en una época donde el magnetismo y la electricidad eran fuerzas misteriosas recientemente introducidas al pensamiento científico (capítulo 2). Mesmer encontró que sus pacientes algunas veces caían en un trance cuando se hacían pases acompasados con un magneto sobre sus cuerpos. También reportó curas magnéticas de enfermedades, y fue tan lejos que sostuvo en 1766 que en su trabajo con este método magnético, "el arte de la curación alcanza su perfección final". Sus colegas médicos, sin embargo, rechazaron sus afirmaciones, y en 1777 Mesmer fue expulsado de la facultad médica de la Universidad de Viena y se le ordenó cesar la práctica de la medicina. Encontró exilio en París, una ciudad que

parece atraer y criar una variedad de hombres confiados, impostores y aventureros raramente igualados en la historia. El éxito de la ciencia ha producido un terreno fértil para casi cualquier idea en París (tal vez aumentado por la impaciencia prerrevolucionaria) y la imagen resultante fue un kaleidoscopio de ciencia popular, bufonería y absoluta charlatanería. (Hoffeld, 1980, p. 378)

Mesmer estableció una fabulosamente ornamentada clínica en una de las calles de París que estaba más de moda. Su reputación se extendió y día tras día grandes multitudes se acumulaban. Lo esperaban en una habitación alumbrada de forma tenue pues el asistente de Mesmer, Charles D'Eslon, quitaba una cubierta de madera de un cubo de roble, el *baquet*, y añadía agua y químicos para cubrir una capa de limaduras de hierro. La cubierta era luego remplazada y varas de hierro unidas eran insertadas a través de aberturas en los lados del cubo. Luego el "gran curador" haría su entrada. Tal vez vestido como un mago, Mesmer caminaría en silencio alrededor de la habitación, tocando a cada persona en turno con una larga varita de hierro. Con frecuencia cuando él miraba a los ojos de una persona y le daba la orden "Dormez" (duerma), ésta caía en un trance. Él o ella habían sido mesmerizados. Miles de personas se congregaron en la clínica. La popularidad de Mesmer era inmensa pero no careció de críticas. El clero francés juraba que Mesmer había vendido su alma al diablo, mientras que la profesión médica lo describía como un impostor, un charlatán y un curandero. Sin intimidarse, desafió a la Academia Francesa de Medicina a elegir 20 pacientes, asignarle diez a él para tratamiento y diez a miembros de la academia, y comparar los resultados. La academia rechazó el desafío.

En 1781, por incitación de la reina María Antonieta, una de las partidarias más ardientes de Mesmer, el gobierno francés le ofreció un castillo y una pensión para toda su vida si revelaba sus métodos. Mesmer se negó. En 1783, la Academia Francesa de la Ciencia nombró una comisión real para investigar a Mesmer y sus afirmaciones. La comisión, encabe-

zada por el embajador estadounidense, Benjamín Franklin, incluyó al químico Antoine Lavoisier, el descubridor del oxígeno; Joseph Guillotin, cuya invención sería muy utilizada poco después, y al astrónomo Jean Bailly. En su reporte de agosto de 1784, la comisión condenó la práctica del mesmerismo como peligrosa e inútil y etiquetó a Mesmer de místico y fanático. En adición al reporte público, la comisión escribió un secreto para el rey. Este reporte exponía un tema sexual, enfatizando que Mesmer con frecuencia trataba a mujeres jóvenes atractivas que no estaban realmente enfermas, sino que iban a él por ociosidad y un deseo de ser entretenidas. Se decía que bajo la influencia del magneto estas mujeres no eran conscientes de lo que pasaba y eran incapaces de controlarse a sí mismas. Sin intimidarse, Mesmer continuó en la práctica y su notoriedad creció. En 1786 D'Esion murió durante un trance; una pieza popular, *Los doctores modernos*, ejecutada en París, satirizaba a Mesmer con frecuentes insinuaciones sexuales. En 1792 Mesmer fue forzado a abandonar París, primero se fue a Londres y luego a Alemania. Varios años antes de su muerte en 1815 se mudó otra vez a París, pero para ese momento las pasiones que rodeaban al mesmerismo se habían enfriado. Pasó sus años finales practicando la medicina y el magnetismo animal en Meersburg, Alemania en las costas del lago Constance (M. A. Gravit, comunicación personal, octubre 19, 1990).

Mesmer atribuyó sus curas a los poderes vivificantes de un fluido sutil con la capacidad de poder ser transferido de una persona saludable a una enferma. Cuando esta energía vital fluye, el recipiente se siente agradablemente tibio, el pensamiento se vuelve más iluminado y claro, la disposición se mejora y ciertos malestares de origen nervioso posiblemente desaparecen. Se creía que los dolores de cabeza, "ataques" epilépticos, desmayos y reumatismo eran en especial probables de curar.

Aunque un pequeño número de procedimientos de Mesmer mantienen por lo menos alguna similitud con los del hipnotista moderno, y aunque parece probable que él curara a algunos pacientes, muchas de sus otras afirmaciones, creencias y procedimientos están muy por debajo del terreno de la razón. Por ejemplo, Mesmer creía que los árboles podían ser "magnetizados". Hacía entonces que sus pacientes tocaran los árboles para llegar a curarse. Sin embargo, el comité investigador descubrió que muchos de sus pacientes tocaban árboles "desmagnetizados" y aun así aseguraban haber sido curados. Mesmer también creía que un disco de níquel que utilizaba tenía poderes especiales magnéticos. Cuando los miembros del comité examinaron el disco encontraron que era de plomo (Tatar, 1978).

El mesmerismo en el mundo

John Elliotson fue el primer seguidor de Mesmer en Inglaterra. El fue un miembro establecido de la profesión médica inglesa, expresidente de la Sociedad Real Médica y Quirúrgica de Londres y un profesor de medicina en la Universidad de Londres, la cual ayudó a fundar. Elliotson fue también algo radical. Introdujo muchos fármacos nuevos a la práctica médica y fue la primera persona en Inglaterra en utilizar un estetoscopio, instrumento inventado en 1816 por un médico francés Rene Laénec. Hasta ese momento los diagnósticos se hacían a una distancia, basados en el autorreporte del paciente y en las observaciones sin ayuda del médico (Reiser, 1979). El estetoscopio requería contacto directo con el paciente y, por tanto, su utilización fue controvertida.

El interés de Elliotson en el mesmerismo surgió cuando vio demostraciones de trances inducidos y curas aparentes de varias enfermedades. Llegó a ser un defensor del

mesmerismo, dando varias demostraciones e incluso desempeñando cirugías en pacientes mesmerizados. Sus colegas estaban escandalizados. En 1837 el consejo de la universidad emitió una resolución donde prohibía la práctica del mesmerismo en el hospital. Elliotson renunció y nunca más entró a la universidad.

Elliotson y otros mesmeristas tuvieron aparentemente cierto éxito. Su más espectacular y bien publicitada cura fue el caso de Harriet Martineau, una exitosa escritora y notable feminista que apoyaba el derecho de la mujer al aborto. Martineau creía que estaba muriendo de cáncer. Ella fue mesmerizada con resultados tan sorprendentes que al día siguiente fue capaz de caminar 24 kilómetros y escribir quince páginas de un texto sin ninguna fatiga. Ella describió su caso en un artículo en el *Athenaenm* de noviembre de 1844, pero incluso este caso dramático fue recibido con desdén por los críticos de Elliotson. Se dijo que Martineau era una mujer histérica, y la propuesta de una cura de cáncer fue descartada (Bailey, 1981).

James Esdaile (1808-1859), un cirujano con la compañía británica del oriente de India en Calcuta, leyó una descripción de la utilización del mesmerismo en la cirugía por Elliotson y comenzó él mismo a utilizar el procedimiento en sus operaciones. Para su sorpresa y placer, encontró que sus pacientes no sólo sobrevivían a tales operaciones, sino además reportaban no haber experimentado dolor. Para 1846 había utilizado el mesmerismo de forma exitosa en más de 3 000 operaciones (Esdaile, 1846/1976; Gravitz, 1988). Durante las operaciones los pacientes permanecían tranquilos y relajados; la gente sentía menos miedo. Muchas personas en India recurrieron a él en vez de a cirujanos convencionales. Sin embargo, él también fue criticado por sus colegas médicos y tuvo dificultades para publicar los pormenores de su trabajo.

El de Esdaile no fue el único caso exitoso del mesmerismo en la cirugía. En 1829 un médico francés, Jules Cloquet, describió la exitosa extirpación de un seno enfermo (masectomía) en una paciente mesmerizada de 69 años de edad. En 1842 un cirujano inglés llamado James Ward amputó una pierna de un paciente bajo trance mesmérico. Sin embargo, el interés en el mesmerismo como un procedimiento anestésico disminuyó de forma rápida con el desarrollo de agentes químicos. En 1844 un dentista estadounidense, Horace Wells, hizo que le extrajeran uno de sus dientes mientras estaba bajo los efectos de óxido nitroso; en 1846 el éter se utilizó por primera vez como anestésico general en una operación en el Hospital General de Massachusetts. La operación fue un éxito y Henry Bigelow, uno de los cirujanos observadores, anunció después, "He visto hoy algo que viajará alrededor del mundo" (Cohén y Dripps, 1970, p. 44). En 1847 se utilizó el cloroformo para reducir el dolor de parto. De alguna forma estos agentes anestésicos químicos parecían ser más aceptables que el misterioso mesmerismo, pero en años recientes la hipnosis se ha utilizado de nuevo como un procedimiento anestésico, en especial para cirugía dental.

La hipnosis en Inglaterra y Francia

El término *hipnosis* es por lo general acreditado al médico y cirujano inglés James Braid (1795-1860), quien lo usó en 1843.* Dos años antes, en noviembre de 1841, mientras prac-

* A principios de 1821 un francés, Etienne Félix d'Henin, de Cuvillers, aplicó por primera vez el prefijo "hipn-" a un cierto número de palabras describiendo el proceso mesmérico: hipnótico, hipnotismo e hipnotista (Gravitz y Gerton, 1984, p. 109).

ticaba la medicina en Manchester, Inglaterra, Braid asistió a una demostración hecha por un mesmerista suizo itinerante, Charles La Fontaine. Braid era muy escéptico de las afirmaciones del mesmerismo, pero notó que los párpados de los sujetos mesmerizados se hacían pesados, caían y se cerraban. En su casa trató de mesmerizar a su esposa y a un amigo. Ellos miraban fijamente a un objeto metálico brillante que se movía con lentitud mientras Braid sugería que sus párpados se estaban haciendo pesados. Los dos cerraron sus ojos y cayeron en un trance. Con esta demostración Braid terminó un debate largo y mordaz acerca del papel del magnetismo y mostró la importancia de la fijación y de la sugestión para inducir un trance. Braid concluyó que la hipnosis es una forma de dormir inducida por la sugestión y por un estrechamiento de la atención. En 1843 él describió numerosos casos en los cuales el hipnotismo alivió enfermedad y sufrimiento. Braid, sin embargo, fue siempre un observador empírico. Su meta era una descripción científica y el entendimiento, no la defensa de Mesmer y Elliotson.

Los dos sucesores más inmediatos de Mesmer en Francia fueron Ambrose-Auguste Liébault (1823-1904) e Hippolyte Bernheim (1837-1919). En 1864 Liébault comenzó a practicar como hipnotista en Nancy. Él sostenía un gran número de curas de enfermedad física y convenció al inicialmente escéptico Bernheim del valor del procedimiento. Con la ayuda de un químico, Emil Coué, combinó la hipnosis con los fármacos, y Nancy llegó a ser un importante centro de tratamiento para enfermedades psicosomáticas. Una segunda clínica francesa de hipnosis fue la de Jean Martin Charcot (1825-1893) en París. Fue a la clínica de Charcot a donde un joven médico vienes viajó en 1885 esperando aprender cómo utilizar la hipnosis y tratar pacientes histéricos. El nombre del joven era Sigmund Freud, y sus teorías y tratamientos cambiarían para siempre nuestra concepción de la condición humana.

SIGMUND FREUD (1856-1939)

Vida temprana de Freud

Sigmund Freud nació en Freiberg, Moravia, el 6 de mayo de 1856, el primer hijo de la tercera esposa de Jacob Freud. En esa época Freiberg era parte del imperio austríaco; hoy en día pertenece a la república checa. Freud fue criado bajo las tradiciones y creencias de la religión judía, habiendo sido su bisabuelo un rabino. Aunque él más tarde describió su actitud hacia la religión como "críticamente negativa", Freud siempre se consideró como un judío. Su familia traza su herencia hacia el siglo XIV y en realidad huyeron de Colonia para escapar de la persecución antisemita. El padre de Freud fue un comerciante de madera, un hombre trabajador pero con frecuencia empobrecido. En 1859, cuando Freud tenía tres años de edad, su familia se mudó a Viena. Dado que los judíos de Austria habían sido emancipados apenas en 1848, todavía el antisemitismo estaba muy presente. A pesar de las dificultades financieras de su familia, Freud se desempeñó bien en la escuela y se graduó de la preparatoria con *summa cum laude*. Su padre lo premió enviándolo de viaje a Inglaterra, ya que habían mejorado las finanzas de la familia. Freud siempre fue un estudiante serio con una profunda necesidad de reconocimiento de parte de su padre y de otras figuras de autoridad. Él le tenía amor a la literatura —Shakespeare era su autor favorito— y era experto en alemán, francés, inglés, italiano, español, hebreo, latín y griego (Jones, 1953).

La educación de Freud

Cuando a Freud le llegó el momento de prepararse para una profesión, sus sueños de ser un gran general como sus héroes de la infancia Aníbal y Napoleón o un ministro de Estado como Oliverio Cromwell, fueron destruidos por la dura realidad del antisemitismo. A finales del siglo XIX en Viena las opciones para un joven judío eran restringidas. Freud consideró una carrera en leyes pero encontró monótonos los asuntos legales y, por tanto, aunque más tarde admitió no tener "una predilección particular por la carrera de doctor" (Freud, 1935, p. 13), eligió la profesión médica. Entró a la Universidad de Viena en 1873. El miembro de la facultad favorito de Freud era Franz Brentano (capítulo 6), un hombre al que Freud describió como "un tipo condenadamente listo". En cinco de sus cursos, el católico Brentano condujo a Freud a una seria consideración del teísmo y de la creencia en Dios. Pero la seducción fue breve y Freud mantuvo su posición como ateo convencido, sin compromiso; como él mismo se describió "judío sin dios" (Gay, 1989, p. 685). Freud no se graduó hasta 1881. Dadas su trayectoria y dedicación, es sorprendente que Freud se llevara tres años más que el promedio de los estudiantes de medicina para obtener su grado. La demora lo causó un año de servicio militar en 1879, tiempo que pasó traduciendo y editando una edición alemana de los trabajos de John Stuart Mili (capítulo 2), y la investigación biológica que llevó a cabo bajo la dirección del profesor de fisiología de Viena, Ernst Brücke. Freud realizó una investigación importante acerca de la estructura gonadal de las anguilas y las células nerviosas de crustáceos, y desarrolló un importante método para teñir células nerviosas con base en cloruro de oro. En total, pasó seis productivos años en el instituto de investigación de Brücke. Freud lo abandonó de mala gana cuando fue claro que él no sería nombrado para una de las dos ayudantías en investigación, las cuales fueron dadas a hombres jóvenes.

Freud pasó los siguientes tres años trabajando por su lado en varios departamentos del hospital general de Viena, incluyendo cinco meses en la clínica psiquiátrica de Theodor Meynert (1833-1892). Meynert tenía gran influencia sobre Freud, quien lo reconocía como el hombre más brillante que había conocido. En la clínica de Meynert, Freud vio a sus primeros pacientes histéricos. Esta experiencia fue importante, pero fue incluso más crítico para el desarrollo de su interés por la histeria, un caso visto por su colega Josef Breuer (1859-1936).

La influencia de Josef Breuer y el caso de Anna O.

Breuer fue el hijo de un rabino emancipado conocido como maestro de religión liberal y progresista (Hirschmüller, 1989). Breuer fue un neurólogo distinguido que como joven investigador médico estableció que el nervio vago controla la respiración y el efecto de equilibrio de los canales semicirculares. Implantó una exitosa práctica médica en Viena. Los pacientes de Breuer incluían a la familia de Franz Brentano y al compositor Johannes Brahms. A finales del siglo XIX en Viena, Josef Breuer era conocido como el "doctor con el toque de oro" por su exitoso tratamiento de la histeria. Freud describió a Breuer como "un hombre de notable inteligencia y catorce años más grande que yo. Nuestras relaciones pronto llegaron a ser más íntimas y se convirtió en mi amigo y me ayudó en muchas circunstancias" (Freud, citado en Eissler, 1978, p. 13).

Desde noviembre de 1880, hasta el verano de 1882, Breuer trató a una atractiva mujer, joven e inteligente, Bertha Pappenheim. Ella presentaba una gran variedad de síntomas

históricos: tos persistente, ausencias durante las cuales ella miraba de manera fija al espacio, visión distorsionada, anorexia, parálisis, anestias, personalidad doble y desórdenes de lenguaje, incluyendo una inhabilidad para hablar su nativo alemán, pero una pericia en el inglés que no cambió. No pudieron encontrarse bases físicas para sus males. El diagnóstico de Breuer fue neurosis histérica. De manera no sorprendente, Breuer encontró muy interesante a Pappenheim, y llegó a preocuparse con intensidad por su caso. Cada tarde ellos analizaban sus recuerdos acerca de la primera ocasión en la que había aparecido un síntoma. Muchos de los recuerdos se relacionaban con la enfermedad final de su padre y las emociones intensas que ella experimentó mientras cuidaba de él y después de su muerte en 1881. La parálisis de su brazo apareció por primera vez cuando ella alucinó una gran víbora negra en la cama de su padre. Ella trató de quitar la víbora con su brazo derecho pero se encontró con que no lo podía mover. Desde ese momento su brazo se paralizó. Pappenheim era altamente susceptible a la hipnosis, y con frecuencia el trance le ayudaba a recordar tales memorias. Aquellos recuerdos eran emocionales de manera intensa, pero después ella sentía calma y alegría. Breuer se refirió a este alivio de tensión como *catarsis*, un término utilizado primero por Aristóteles (capítulo 1) y empleado por Breuer en el sentido de limpieza o purificación. Él encontró los efectos de la catarsis totalmente sorprendentes, pero muy reales. Breuer empezó a describir su tratamiento de Pappenheim como "la cura del habla", mientras que ella se refería a él como "deshollinación de la chimenea" (Clark, 1980, p. 102).

El tratamiento de Breuer con Bertha prosiguió, pero él estaba dedicando una cantidad inusual de tiempo al caso, con frecuencia la veía dos veces al día. La esposa de Breuer se sentía infeliz y deprimida por la intensa relación e insistió en que terminara su tratamiento con Pappenheim. La reacción de Bertha Pappenheim fue un parto histérico y acusar a Breuer de ser el padre de su hijo. Ella fue institucionalizada durante un año, pero cuando se enamoró del superintendente de la institución, su madre intervino y la llevó de regreso a Alemania. Ahí ella se recuperó y llegó a tener una exitosa carrera como la primera trabajadora social en Alemania y una celosa defensora de los derechos de las mujeres (Ellenberger, 1972). Bertha Pappenheim murió en 1936. En 1954 el gobierno de Alemania Occidental publicó un timbre postal mostrando su retrato.

Pappenheim era comprensiblemente sensible acerca de su relación con Breuer y toda su vida se negó a comentar sobre su enfermedad y tratamiento. Cuando Breuer analizó su caso con Freud, él respetó sus sentimientos y su amistad con la prometida de Freud, refiriéndose a ella como Fräulein Anna O., el nombre mediante el cual se le ha llegado a conocer. Freud quedó impresionado con su caso y lo analizaría más tarde en París con el experto líder en histeria del siglo XIX, Jean Martin Charcot, quien, sin embargo, mostró poco interés. Tanto Anna O., como Josef Breuer desempeñaron papeles importantes en el desarrollo del interés de Freud en la histeria y en la formulación del psicoanálisis. Ella ha sido descrita como "la mejor conocida de todos los pacientes en psicoterapia" (Hollender, 1980, p. 797).

El uso personal de fármacos de Freud

En la primavera de 1884 Freud comenzó a experimentar con cocaína. Él encontró que el fármaco aliviaba sus sentimientos de depresión, cambiaba el mal humor por alegría y lo ayudaba a trabajar. Llegó a ser un defensor entusiasta de la sustancia y publicó seis

trabajos en los siguientes dos años donde describía sus efectos benéficos (Bernfeld, 1953). La cocaína parecía "una sustancia mágica", y por primera vez Freud se sintió como un "verdadero médico". Él le dio cocaína a su hermana y le mandó alguna a su prometida, Martha Bernays, "para hacerla fuerte y darle a sus mejillas un color rojo" (Jones, 1953, p. 81). Freud mismo tomó dosis cada vez mayores y fue afortunado por no convertirse en adicto. Uno de sus amigos para quien prescribió el fármaco no fue tan afortunado: Ernst von Fleischl murió adicto a la cocaína en 1891. Al principio el entusiasmo de Freud por la cocaína fue compartido de forma amplia, pero para 1885 habían sido reportados numerosos casos de adicción a la cocaína y de intoxicación, y la alarma se extendió a través de la comunidad médica. Como defensor del fármaco, Freud fue censurado y reprendido por sus colegas. Su crítico más severo, Albrecht Erlenmeyer, etiquetó a la cocaína junto con el alcohol y la morfina como "los tres azotes de la humanidad". Freud fue marcado de manera profunda por este "episodio de cocaína".

Aunque Freud tuvo suerte en escapar de la adicción a la cocaína, toda su vida peleó una batalla perdida en contra de su adicción a otro estimulante, la nicotina. En 1894, cuando él tenía 38 años de edad, su médico le dijo que sus arritmias del corazón se debían al fumar, aconsejándole que parara. Él continuó fumando mucho, con frecuencia 20 cigarros al día. Durante la Primera Guerra Mundial, cuando sus cigarros predilectos estaban escasos, Freud comerciaba con los bordados de su esposa para abastecerse. Como médico tenía conciencia del riesgo que tomaba y muchas veces intentó, de manera desesperada, dejar de fumar, pero siempre sin éxito. Cuando tenía 67 años de edad Freud notó un picor en su paladar y en la mandíbula que no pudo ser aliviado y éste resultó ser cáncer. No obstante, continuó fumando, racionalizándolo con base en la advertencia de George Bernard Shaw: "No trate de vivir para siempre, no tendrá éxito." Desde 1923 hasta 1939 Freud pasó por una serie de 33 operaciones en su boca, garganta y paladar. Su mandíbula fue casi removida por completo y reemplazada por una artificial a la que Freud llamaba "el monstruo". Cuando estaba en sus 70 años un especialista en cáncer de nuevo le aconsejó que dejara de fumar, pero Freud se rehusó a aceptar lo que él llamaba su "sentencia de nicotina" (Jones, 1957, p. 159); continuó fumando mucho, para lo que decía "nunca he sido capaz de conformarme sólo con un par de cigarros en mi cigarrera" (Freud, citado en Jones, 1957, p. 121). La lucha de Freud de 45 años lo hace un trágico prototipo de adicción a la nicotina (Brecher, 1972, p. 215).

Freud y Charcot

El año de 1885 fue bueno para Freud. Fue capaz de superar la notoriedad del episodio de la cocaína y fue nombrado *Privatdozent* en la Universidad de Viena. Aplicó por una beca para estudiar histeria e hipnosis bajo la dirección de Charcot en París. Tales becas eran muy competidas, y su otorgamiento era con frecuencia político. Por fortuna, Freud tenía el apoyo de Brücke y tuvo éxito. Viajó a París en octubre de 1885 y permaneció ahí hasta febrero de 1886, cinco meses que cambiaron su vida para siempre.

Charcot estaba entonces en la cima de la fama y de la influencia, y su estatura en la medicina francesa igualaba a la de Louis Pasteur en la química. A Charcot se le reconocía por ser "el neurólogo más grande del mundo", y su clínica la Salpêtrière era la "meca de la neurología", en la cual los estudiantes se congregaban provenientes de muchos países. La gran atracción eran las demostraciones de los jueves por Charcot respecto a fenóme-



Jean Charcot demuestra la hipnosis con su paciente "Wit".
(Archivo Bettmann)

nos histéricos y sus conferencias sobre hipnosis e histeria. Freud vio las demostraciones de Charcot sobre inducción y la eliminación de síntomas histéricos mediante sugestión hipnótica; y escuchó el postulado de Charcot de que esos síntomas estaban orgánicamente basados pero tenían causas psicológicas. Los pacientes en la Salpêtrière mostraban anestesias o parálisis "de tablero", que se presentaban y desaparecían sin seguir principios anatómicos. Después de solo un mes en París, Freud describió a Charcot en una carta a su prometida Martha Bernays:

Charcot, quien es uno de los más grandes médicos y un hombre cuyo sentido común alcanza grados de genialidad, está simplemente destrozando todos mis objetivos y mis opiniones. Algunas veces salgo de sus conferencias como salgo de Notre Dame, con una idea por completo nueva acerca de la perfección. Pero él me agota. Cuando me separo de él dejo de tener cualquier deseo por trabajar en mis propias cosas tontas... Mi cerebro está saciado como después de una tarde en el teatro. Si la semilla algún día dará fruto o no, no lo sé, pero lo que sí sé es que ningún otro ser humano me ha afectado nunca en la misma forma. (Freud, 14 de noviembre de 1885, en Freud, Freud y Grubrich-Similtis, 1978, p. 114)

El episodio más significativo durante la época de Freud en París no ocurrió ni en la clínica de la Salpêtrière ni en una de las conferencias de Charcot, sino en una de las fabulosas fiestas por las cuales Charcot era bien conocido. Ahí Freud escuchó por casualidad a Charcot describir el caso de una joven pareja casada; la esposa era una inválida confirmada y el marido era impotente. Charcot afirmó de manera inflexible, "*Mais, dans ees pareils, c'est toujours le chosegenitale -toujours-toujours-toujours-toujours*" (Pero en tales

casos siempre es un problema de sexo, siempre, siempre, siempre, siempre). Si ese fuera el caso, se preguntó Freud, ¿por qué Charcot no decía eso en sus lecturas y escritos? Sin embargo, estaba impresionado de que un neurólogo de la estatura de Charcot sostuviera tal postura (Clark, 1980, cap. 4).

Cuando Freud regresó a Viena, tradujo uno de los libros de Charcot y en octubre de 1886 mandó un trabajo "sobre histeria masculina" a la sociedad de médicos de Viena. Freud presentó y apoyó con entusiasmo la postura de Charcot, incluyendo su descripción de los síntomas histéricos en hombres. Cuarenta años más tarde, en su autobiografía, Freud recordó con amargura la reacción hostil a su presentación. Quien presidía describió su postura como "increíble", y un crítico incluso le preguntó de manera sarcástica si estaba consciente de que la palabra histeria provenía de la raíz griega *histeron* para denominar útero. La histeria masculina fue descrita por algunos como una imposibilidad y a Freud se le desafió para encontrar un caso de histeria masculina en Viena. Él fue capaz de enfrentar este desafío y presentó tal caso un mes más tarde.

El episodio con frecuencia es descrito como la primera de un gran número de ocasiones en las cuales las posturas de Freud fueron rechazadas por el personal médico. Sulloway (1979) propuso que los motivos de esta recepción hostil eran con mucho un mito creado por las percepciones erróneas de Freud y por la visión que sus seguidores tenían de él como un innovador intrépido y valiente. De acuerdo con Sulloway, el papel de Freud como el mensajero autonombrado de París era innecesario, dado que las propuestas de Charcot sobre la histeria eran bien conocidas en Viena. También, la visión de Freud respecto a Charcot era muy positiva y nada crítica. Muchos en la audiencia tenían una visión más realista de Charcot de la que poseía el poco crítico Freud. Aún más, una descripción de histeria masculina no era nueva o revolucionaria como Freud había supuesto, dado que las descripciones sobre síntomas histéricos en hombres ya se habían presentado previamente. La vieja teoría uterina de la histeria fue descartada de manera contundente, y la pregunta sobre el origen de la palabra histeria había sido hecha por un miembro muy viejo de la sociedad. La reacción general a la presentación de Freud fue de manera muy probable no tan hostil como él la recordaba. De acuerdo con Sulloway (1979), reportes históricamente cuestionables de éste y de episodios similares han contribuido al mito de Freud como un héroe y un revolucionario.

La práctica médica de Freud en Viena

Freud estableció una práctica médica en Viena en 1886, con el tratamiento de la histeria como su especialidad. Al principio utilizó tratamientos convencionales —baños, masaje, electroterapia y curas de reposo— pero para 1889 concluyó que estos procedimientos no eran efectivos. Él los cambió por el hipnotismo y regresó a Francia para estudiar las técnicas de Liébault y Bernheim de la Escuela Nancy de Hipnosis. Freud también tradujo el texto de 1888 de Bernheim *De ja Suggestion et de ses applications a la therapeutique* (Terapéuticas sugestivas). Después de su regreso a Viena, Freud utilizó la hipnosis en el caso de Frau Emmy von N., una inteligente mujer de 40 años de edad (MacMillan, 1979). El síntoma más sorprendente que presentaba eran interrupciones periódicas de la conversación durante las cuales extendía sus manos y las ponía frente a su rostro, gesticulando con horror y disgusto y diciendo: "Mantente tranquila —no digas nada— no me toques". Bajo hipnosis Freud encontró que muchos de sus miedos se relacionaban con

eventos de su niñez. Algunos de sus síntomas se aliviaron mediante el recuerdo de tales eventos y otros a través de sugestión hipnótica directa, pero Freud no consideró su caso como un éxito. Él llegó a estar cada vez más insatisfecho con la hipnosis como una técnica terapéutica. No todos los pacientes podían ser hipnotizados, y los que podían serlo se sometían en diferentes grados. Algunos síntomas no eran afectados y otros se aliviaban sólo de manera temporal. Freud concluyó que su relación con cada paciente era de mayor importancia que cualquiera de las técnicas que utilizaba. ¿Cómo podía él, sin utilizar la hipnosis, mejorar su relación y motivar a los pacientes a liberar recuerdos reprimidos?

Técnicas psicoanalíticas

Freud comenzó a darles instrucciones a sus pacientes respecto a tratar de recordar eventos asociados con la primera aparición de los síntomas histéricos. Él encontró que algunos pacientes eran capaces de recordar y describir recuerdos reprimidos por años. Con frecuencia este recuerdo era benéfico para ellos, justo como lo había sido para Anna O. Freud comenzó a depender cada vez más de un método de asociación libre en el cual se le pedía a los pacientes describir todo lo que llegara a sus mentes. Freud describió este método como facilitador de exploración de las profundidades de la mente humana, igual que una excavación de un arqueólogo en una ciudad enterrada. Al principio él se refería a este procedimiento como el "método de Breuer", luego como "análisis físico", y por último como "psicoanálisis".

Freud rogó a Breuer publicar la descripción de Anna O. y su uso de la "cura del habla" para producir catarsis. El precavido y conservador Breuer se negó a hacerlo; debido a su reputación establecida, su precaución es comprensible.* Finalmente, estuvo de acuerdo en publicar *Studien über Hysterie* (Estudios sobre la Histeria) con Freud en 1895. Ellos describían a Anna O. y otros cuatro pacientes histéricos. Aun habiendo escrito este libro, sus posturas comenzaron a divergir. Breuer creía que el factor crucial en un tratamiento exitoso de la histeria habría sido la catarsis. El paciente describe sus síntomas; el terapeuta escucha con cuidado y atención. Freud aceptaba la importancia de la catarsis, pero veía mucho más en la relación paciente-terapeuta de lo que lo hacía Breuer. Christopher Monte señala el *insight* de Freud en *Bajo la Máscara* (Monte, 1980) acerca de la relación clínica y en la cual había mucho más de lo que Breuer estaba deseoso de ver:

Breuer no lo podía haber sabido, pero su paciente lo veía como todos los futuros pacientes analíticos verían a sus terapeutas, como padre, amante, confesor, amigo, rival, villano y héroe, haciendo surgir las emociones para estas percepciones cambiantes del terapeuta provenientes de relaciones previas con personas importantes en su vida. (Monte, 1980, pp. 44-45)

Freud más tarde describió este proceso de proyectar emociones e imágenes de relaciones pasadas en el terapeuta como *transferencia*, y la respuesta del terapeuta como *contratransferencia*. Anna O. transfirió sus sentimientos por su padre a Breuer, él en cambio le contratransfirió su amor a ella. Freud desarrolló esta teoría de la transferencia de

* Ellenberger (1972) proporciona una revisión crítica y datos adicionales acerca del caso de Anna O.

manera más completa en su análisis de "Dora", una joven mujer de 18 años referida a Freud por su padre. Dora había acusado a su padre de tener un amorío con la esposa de Herr K. Y decía que Herr K. la había hostigado sexualmente desde que tenía 14 años de edad. De acuerdo con Freud, el intenso anhelo de Dora por su padre fue transferido a Herr K.*

Breuer fue incapaz de aceptar el análisis de Freud sobre su relación con Anna O., y terminó su vínculo profesional. Freud recordaba que "el desarrollo del psicoanálisis más tarde me costó su amistad [la de Breuer]. No fue fácil para mí pagar tal precio, pero no podía escapar a él" (Freud, citado en Eissler, 1978, p. 33). Freud siempre reconoció la influencia de Breuer en su pensamiento, la primera descripción de Breuer sobre la catarsis fue en especial importante. Breuer también sirvió como un significativo modelo a seguir, como colaborador y fuente de apoyo para Freud. A cambio, Breuer describía sus sentimientos de asombro y admiración por Freud y recordaba que "él contempló después su altísimo intelecto como una gallina a un halcón" (Jones, 1953, cap. XI). Después de la separación, Breuer trató un gran número de casos de histeria por su propia cuenta (Hirschmüller, 1989, pp. 316-319). Pero ninguno de esos casos tuvo el impacto o la importancia del caso de Anna O.

La teoría de la seducción de Freud

Los años de 1887 a 1910 fueron el gran periodo de creatividad y descubrimiento de Freud. Con frecuencia mantenía correspondencia con un médico especialista en oído, nariz y garganta de Berlín, Wilhelm Fliess (1858-1928), quien tomó el lugar de Breuer como su confidente. Ellos intercambiaban manuscritos y trabajos; su correspondencia proporciona un invaluable registro de su relación y del genio creativo de Freud. En 1950 se publicó una selección de 168 cartas de Freud a Fliess. Mucho antes, Freud se sorprendió al saber que las cartas habían sido conservadas y rogó a su propietaria, la analista princesa Marie Bonaparte, no permitir su publicación. Las cartas muestran una intensa relación emocional entre los dos hombres. Freud se refiere a Fliess como "mi arbitro supremo". Fliess "suspiraba por nuestro encuentro", y Freud encontró su alabanza "néctar y ambrosía" (Jones, 1953, cap. XIII). Freud hubiera nombrado a cualquiera de sus dos hijos más jóvenes Wilhelm, pero ambos fueron niñas.

Fliess creía en la existencia de dos ciclos fundamentales en la vida: un ciclo masculino de 23 días y uno femenino de 28 días que no debía ser confundido con el ciclo menstrual. Estos ciclos están presentes en toda célula viviente. Dentro de cada ciclo existen picos y valles en vitalidad física y mental. Fliess creía que ambos ciclos están conectados de manera íntima con el revestimiento de mucosa de la nariz. Él pensaba haber encontrado una relación entre la irritación nasal y varios síntomas neuróticos e irregularidades sexuales. Fliess diagnosticaba estas enfermedades mediante la inspección de la nariz y las trataba aplicando cocaína en los "puntos genitales" en el interior de la nariz. En dos ocasiones él operó la nariz de Freud. En 1895, Freud también arregló que Fliess operara a una de sus pacientes histéricas, Emma Eckstein. Fliess arruinó la oportunidad dejando una almohadilla de gasa en la herida. Ésta se pudrió hasta que fue descubierta y removi-

* El análisis de Freud de Dora y el concepto de transferencia ha sido atacado por Lakoff y Coyne (1993) en su libro *Papá lo sabe mejor: el uso y abuso del poder en el caso de Freud "Dora"*.

da mediante otra cirugía un mes más tarde (Robinson, 1984, p. 32). Freud de manera repetida tranquilizaba a Fliess diciéndole que no debía sentirse responsable por lo sucedido a Eckstein y caracterizaba la continua hemorragia nasal que ella había experimentado como psicósomática.

De acuerdo con la teoría numerológica de Fliess, ambos ciclos vitales están presentes en los hombres y en las mujeres, pero uno u otro es suprimido por el ciclo dominante. Así, los humanos son inherentemente bisexuales. Fliess también sostenía que ambos ciclos comienzan en el nacimiento y, por tanto, eventos en la vida temprana pueden tener efectos duraderos. Freud creía que tales eventos son con frecuencia sexuales. Él le dijo a Fliess de su sobresalto al escuchar a muchos de sus pacientes recordar indignidades y hostigamiento sexual en su infancia, con frecuencia efectuados por sus padres. Freud creía que tales episodios eran generalizados. Los pacientes con neurosis obsesivas con frecuencia reportaban seducciones prepubertales por parte de los padres, con mayor frecuencia del padre. Esos pacientes, a diferencia de los histéricos, reportaban que la experiencia sexual había sido placentera. En abril de 1896, Freud describió 18 casos analizados de manera exhaustiva en la reunión de la Sociedad de Psiquiatría y Neurología de Viena. En todos esos casos había uno o más episodios de experiencia sexual prematura en la infancia. Freud estaba convencido que tales experiencias eran críticas en la etiología de la histeria. El trabajo de Freud no fue bien recibido por muchos miembros de la audiencia. Richard von Krafft-Ebbing era una autoridad en sexualidad y su *Psychopathia Sexualis* (1886) era un texto definitivo sobre patologías sexuales. Él describió la presentación de Freud como "un cuento de hadas científico", mientras otro crítico la llamó "horrible esposa vieja de la psiquiatría" (Clark, 1980, p. 158). Freud, sin embargo, no se dejó intimidar y publicó su trabajo describiendo la teoría de la seducción de la histeria.

Para septiembre de 1897, sin embargo, en una carta para Fliess, Freud expresaba sus dudas acerca de si la teoría de la seducción era cierta o no. Tal vez había sugerido a sus pacientes lo que estaba buscando, y ellos a cambio le habían reportado seducciones sexuales. Tal vez los episodios de seducción sexual en realidad no se presentaban, sino que más bien eran fantasías. Quizá sus pacientes habían descrito eventos imaginarios o deseados en lugar de reales. A pesar de su humillación, Freud había llegado a dos importantes conclusiones: la realidad de la sexualidad infantil y el darse cuenta de que cuando un paciente recuerda tales memorias sexuales, la mente inconsciente no distingue entre la verdad y la "ficción emocionalmente cargada". Estos recuerdos sexuales de los pacientes, aunque fantasías, eran determinantes críticos de su estado psicológico. En ese sentido los recuerdos eran tan reales e importantes como cualquier evento real. Así, existen dos tipos de realidad: la verdadera y la psíquica. Cuando la realidad verdadera es demasiado atemorizante o violenta, la realidad psíquica puede tomar su lugar. El objetivo de Freud fue liberar cada vez más a sus pacientes de la realidad psíquica y darles conocimiento y entendimiento de la realidad verdadera.

En 1984, Jeffrey Moussaieff Masson publicó *El Asalto a la Verdad*, en el cual afirmaba que Freud había renegado de manera deshonestamente de su descubrimiento sobre la seducción infantil con el objetivo de aplacar a la opinión pública y de restablecerse con el personal médico vienes. Masson también acusó a Freud de que de haber permanecido fiel a su teoría original de la seducción; la historia entera del psicoanálisis hubiera sido diferente. En lugar de explorar las vidas sexuales imaginarias de los niños, los abusos sexuales reales en contra de ellos habrían sido conocidos (Crewdson, 1987). Masson describió el cambio de Freud como emblemático del curso del psicoanálisis hasta el presen-

te: demonios sociales reales tales como importunar a los niños y el abuso sexual, fueron justificados como fantasías.

Los defensores de Freud han desafiado el reporte de Masson, al enfatizar la importancia del autoanálisis que Freud comenzó en el verano de 1897 (Storr, 1984). Freud descubrió sus propios deseos sexuales hacia su madre y su deseo de deshacerse de su padre. Él sabía que en su propio caso no había tenido lugar un incesto real. Lo que él más tarde llamaría complejo de Edipo estaba basado en la fantasía, no en la realidad. Lo que fue cierto en él también fue verdadero en sus pacientes. Aunque el incesto ocurra, Freud concluyó que no es por lo general la causa de la histeria u otras neurosis. Storr también encontró la descripción de Masson acerca de las motivaciones de Freud como poco convincente. Él escribió que "aunque Freud era con frecuencia dogmático y algunas veces estaba equivocado, se encontraba lejos de ser orgulloso, estaba demasiado acostumbrado al aislamiento y era muy honesto para descartar una teoría porque fuera inaceptable para el personal médico. Todo lo que sabemos acerca de su carácter hace la acusación del señor Masson completamente improbable" (Storr, 1984, p. 35). Además, como Robinson (1984) señaló, la descripción de Masson no tiene sentido por "la posición de la cual Freud se 'retractó' —por ejemplo la teoría de la sexualidad infantil— era incalculablemente más objetable a los prejuicios Victorianos del personal médico de lo que la teoría de la seducción podía ser" (Robinson, 1984, p. 30).

La interpretación de los sueños

La correspondencia de Freud muestra referencias dispersas de los sueños ya desde 1882. Su primer intento por entender e interpretar los sueños siguió a su análisis de pacientes en la década de 1890 (Strachey, 1961, p. xiv). Él llegó a ver los sueños como la *via regia* (camino real) al inconsciente (Jones, 1953, p. 351) y una herramienta invaluable para explorar la mente inconsciente. Distinguió entre el contenido manifiesto de los sueños: los eventos, las situaciones, las cosas y las personas con las que soñamos, y el contenido latente de los sueños: el significado subyacente de los elementos manifiestos de los sueños. De manera típica, para Freud, el contenido latente representa deseos reprimidos. Para comprender el contenido latente, el lenguaje especial de los sueños debe ser descifrado e interpretado, de ahí el título del libro de Freud *La interpretación de los sueños* (1900/1961). Aunque este libro se considera un clásico y se lee de manera amplia, cuando se publicó por primera vez no fue un éxito. Después de dos años sólo se habían vendido 351 copias, y pasaron seis años más antes de que la primera edición completa de 600 copias se vendiera. En años posteriores, no obstante, el libro se vendió bien y fueron publicadas ocho ediciones durante la vida de Freud. El libro tuvo el poder de influenciar a muchos lectores. Uno de ellos, Hanns Sachs, un analista alemán, escribió:

La primera vez que abrí el *Traumdeutung* [Interpretación de los sueños] fue un momento de destino para mí —como conocer a la "femme fatale", sólo que con un resultado decididamente más favorable—. Hasta ese momento yo había sido un hombre joven que supuestamente estudiaba leyes pero que no cumplió con la suposición —un tipo muy común entre la clase media en Viena en el cambio de siglo—. Cuando terminé el libro, había encontrado la única cosa por la que valía la pena vivir. (Sachs, 1944, citado en Momigliano, 1987, p. 375)

La interpretación de los sueños es Freud en su texto más intrigante y estimulante, y él lo consideró el más importante de todos sus trabajos (Clark, 1980, p, 181).

La psicopatología de la vida cotidiana

Mientras escribía *La interpretación de los sueños*, Freud descubrió otro "camino al inconsciente" en tales eventos de la vida cotidiana: lapsus del habla y la escritura, fracasos temporales de la memoria y errores triviales. Estas psicopatologías de la vida cotidiana las describió en otro libro clásico publicado bajo ese título en 1901. Freud presentó muchos ejemplos de lapsus del habla que creía eran sintomáticos de las dinámicas inconscientes. Un periódico de Viena una vez se refirió a un miembro poco popular de la familia real como el "príncipe payaso". El presidente de la cámara del parlamento austríaco, esperando un tormentoso debate, abrió la sesión declarando: "Caballeros, noté que un gran grupo de miembros está presente y por este medio declaro cerrada la reunión" (Freud, 1901, p. 77). Cuando una de sus pacientes regresó de visitar a su tío, Freud le preguntó cómo era. Ella replicó, "no lo sé, yo ahora sólo lo veo *inflagranti*". El día siguiente ella se corrigió a sí misma, explicando que quiso decir *en passant* (Freud, 1901, p. 83). Un judío recientemente convertido a la cristiandad le dijo a sus hijos que fueran al jardín pero los llamó *juden* (judíos) en lugar de *jungen* (niños) (Clark, 1980, p. 206). Tales accidentes en apariencia triviales, esos contratiempos como el del catedrático de Oxford quien brindó por "queer deán" en vez de "dear queen" y los maridos que de manera repetida pierden sus anillos de bodas o colocan en el lugar erróneo las llaves de su carro antes de manejar a un evento importante, eran para Freud indicativos de conflictos y de deseos incoscientes.

Teoría de Freud del desarrollo de la personalidad

En la primera década del siglo XX, Freud también desarrolló su teoría psicosexual del desarrollo de la personalidad, en la cual toda persona progresa a través de varias fases a lo largo de su niñez —oral, anal, fálica, de latencia y genital— cada una caracterizada por un conflicto entre la gratificación de los instintos y las limitaciones del mundo externo. Si el niño recibe muy poca o demasiada satisfacción en cualquier fase, tal vez no sería capaz de moverse con facilidad a la siguiente fase de desarrollo. Sub o sobregratificación puede también resultar en fijación o en un investimento de una porción de energía libidinal en la fase, conduciendo más tarde en la vida a conductas que son características del conflicto durante la fase particular. El postulado de Freud de la libido y los sentimientos sexuales de satisfacción en los niños causaron furor. Se decía que los niños pequeños eran puros y no adulterados. Sugerir tales motivaciones era terrible.

Una de las ideas más controvertidas en la teoría del desarrollo de la personalidad de Freud, fue la del *complejo de Edipo*. Durante la fase fálica del desarrollo de un niño, según Freud, experimenta deseos por su madre y hostilidad hacia su padre. La resolución de esta situación ocurre cuando el niño experimenta temor de la castración por parte de su padre y este temor es vencido con su identificación con él. El término *complejo de Electra* fue utilizado por Freud para describir la experiencia de una niña pequeña durante la fase fálica. Más tarde, Freud argumentó en contra de esta introducción en su trabajo

La realidad acerca de los recuerdos reprimidos

En 1990 en la ciudad de Redwood, California, George Franklin padre, a la edad de 51 años sostuvo un juicio por un asesinato que había ocurrido más de 20 años antes. La víctima, Susan Kay Nelson, era una niña de ocho años de edad. La propia hija de Franklin, Eileen, que tenía también ocho años en el momento del asesinato en 1969, proporcionó la evidencia principal en contra de su padre. Sus recuerdos del brutal asesinato aparentemente habían sido reprimidos por más de 20 años. En una serie de escenas retrospectivas, con frecuencia desencadenadas por interacciones con su propio hijo e hija, Eileen recordaba fragmentos de aquel suceso: su padre atacando sexualmente a Susan, la lucha en la camioneta familiar, su padre aplastando a Susan con una roca y su cuerpo en el suelo cubierto con sangre. Las memorias confidenciales y detalladas de Eileen impresionaron a su terapeuta, a los miembros de su familia, a su abogado y por último a un jurado. Su padre fue declarado culpable por asesinato en primer grado.

Este terrible suceso parece ajustarse bien a la teoría de la represión de Freud. Una niña observa un terrible acontecimiento, su padre

atacando sexualmente y asesinando a su amiga. Ella está traumatizada y, por tanto, el terrible recuerdo es empujado a un profundo rincón de la mente inconsciente. Ahí permanece durante décadas hasta que se libera en la conciencia, ya sea en terapia o, como en el caso Franklin, desencadenada por eventos de la vida. Tales recuerdos son tan sorprendentes y profundos, que en consecuencia han provocado una enorme atención. En muchos casos involucran abuso sexual infantil. En 1988 Bass y Davis publicaron *El valor de curar* que se convirtió con rapidez en la "biblia" de los sobrevivientes de abuso sexual e incesto. Fundamental al argumento del libro es la afirmación de que los recuerdos de tal abuso e incesto son reales.

Numerosos artículos describiendo el retorno de recuerdos reprimidos se han publicado mucho tiempo antes. Éstos provocan un interés enorme y una poderosa respuesta, en especial cuando involucran a celebridades. En 1991, en la revista *People*, la actriz Roseanne Barr Arnold describió sus recuerdos acerca del abuso que recibió de su madre cuando era una niña hasta la edad de siete años. Las memorias de Barr fueron recordadas en te-

"Sexualidad femenina" (Freud, 1931 en Strachey, 1966, p. 194), porque enfatizaba un desarrollo análogo en los dos sexos, una postura que Freud no pudo apoyar. Él prefirió el término *complejo de castración* para las mujeres, según Freud debido a que su trauma se centraba en su decepción al descubrir que en realidad ella había sido castrada, presumiblemente por su madre. También, a diferencia del desarrollo en el niño, el cual por lo general sigue sólo un curso, el desarrollo en las niñas, sugirió Freud, puede seguir una de tres posibles líneas. La primera resulta en una repulsión general en contra de la sexualidad. La segunda conduce a la niña a asirse a la esperanza de obtener un pene y a la fantasía de ser un hombre. Freud sugirió que este "complejo de masculinidad" puede también resultar en una elección manifiesta de un objeto de amor homosexual. En la tercera línea de desarrollo, la niña supera su atracción preedípica hacia su madre y toma a su padre como su objeto de amor, desarrollando así una atracción femenina hacia el padre y una orientación sexual femenina (Strachey, 1966, pp. 229-243).

Freud creía que su teoría de la personalidad, su "andamio de la mente", era su contribución más importante. Él concebía que la mente consistía de tres estructuras sepa-

La realidad acerca de los recuerdos reprimidos (continuación)

rapia. El mismo año una antigua "señorita Estados Unidos", Marilyn Van Derbur, declaró públicamente acerca del recuerdo reprimido de violación sexual por su padre. Aquel recuerdo fue revelado después de la muerte del padre. Tales casos eran altamente publicitados. En 1993 la revista *Time* publicó un artículo importante sobre "Mentiras de la Mente" reportando que:

A lo largo de Estados Unidos en los pasados años literalmente miles de personas —principalmente mujeres de 20, 30, y 40 años— han estado presentando recuerdo de que sufrieron abuso sexual cuando niños, casi siempre por miembros de su propia familia, en sus hogares o, en muchos casos, en lugares escondidos donde eran practica-dos rituales extraños. (Jaroff, 1993, p. 52)

Time describía tales reportes como que habían alcanzado proporciones epidémicas.

La pregunta permanece: ¿Tales recuerdos son auténticos? Los intentos para contestar esa pregunta han conducido a una controversia amarga que hasta ahora no está resuelta. Los psicólogos, aunque compasivos con las personas con tales recuerdos, se encuentran entre los más escépticos. Después de re-

visar más de 60 años sobre investigación acerca de recuerdos reprimidos, Holmes (1990) las describió como sólo "estudios de caso impresionistas" y "especulaciones clínicas sin confirmar". Ganaway (1992) enfatizó la falta de apuntalamientos científicos para tales reportes. Ofshe, un psicólogo social, afirmó que la terapia de "memoria recuperada" llegaría a ser reconocida como la charlatanería del siglo XX" (Jaroff, 1993, p. 55). Cada vez más acusadores con memoria recuperada se han retractado y han demandado a los terapeutas y a los clínicos, afirmando que los conducen por mal camino. Alarmada por la situación, la Asociación Americana de Psicología ha nombrado un grupo de trabajo para investigar el fenómeno de la falsa-memoria. Tanto la American Medical Association como la American Psychiatric Association han comisionado investigaciones similares. La pregunta está sin resolver, pero es motivante ver psicólogos contribuyendo con sus conocimientos en investigación y en clínica en formas impresionantes. La investigación y los escritos de Elizabeth Loftus son en especial balanceados y son una autoridad (Loftus, 1993).

radas pero independientes: el ello, el yo y el superyó. El *ello* es por completo inconsciente y es la fuente de impulsos y pulsiones básicos; es el depósito biológico que subyace a todas las acciones. El *ello* opera en conformidad con el "principio de placer" y busca gratificación y satisfacción inmediatas. El *yo* deriva su energía del ello, pero es el instrumento de la razón y la cordura. Intenta reunir las demandas del ello con las limitaciones de la realidad; de esta manera, opera en términos del "principio de realidad". Mucho del yo es consciente y utiliza la memoria, la percepción del medio ambiente y hábitos para desempeñar el papel de ejecutivo racional. Por último, el *superyó* incorpora criterios absolutos de moralidad y ética y desempeña el papel del "gran negador y prohibidor". Ciertos caminos de satisfacción no están permitidos y, por tanto, hablando de manera imprecisa, el superyó desempeña el papel de la conciencia.

Freud consideraba que el yo servía a tres amos: al ello, con sus demandas de gratificación inmediata y de alivio de la tensión; el superyó, con sus prohibiciones y restricciones; y la realidad del mundo en el que la persona vive. En otros momentos Freud comparó la relación entre el yo y el ello con la que se da entre el cochero y sus caballos: los caballos

proveen la energía y el impulso, y el cohero la dirección. En la personalidad saludable los tres componentes trabajan juntos en armonía, en gran parte como el resultado de un yo fuerte; en la personalidad histérica o neurótica, no lo hacen. Algunas veces Freud escribió como si el ello, el yo y el superyó fueran entidades reales residentes en algún lugar dentro de la persona, y es importante recordar que son sólo metáforas.

Freud y sus seguidores

Con su incrementada fama e importancia, Freud atrajo seguidores. Él se consideraba como su líder, maestro y profeta. Comenzando en 1902 con un pequeño grupo de cinco hombres, incluyendo a Freud, Alfred Adler, junto con dos médicos: Max Kahane y Rudolf Reitler, y un neurólogo, Wilhelm Stekel. Freud había tratado con éxito a Stekel. Todos ellos se reunían los miércoles por la tarde en su sala de espera de Viena. Llegaron a ser conocidos como la sociedad psicoanalítica de los miércoles. Para 1908 este grupo se expandió a 20 miembros y cambiaron su nombre al de Sociedad Psicoanalítica de Viena. Cuando Alfred Adler (1870-1937) desarrolló críticas de la teoría sexual de la histeria y de la hipnosis de Freud, los dos hombres llegaron a alejarse. Para 1911 Adler había sicio forzado a renunciar a la Sociedad Psicoanalítica de Viena, llevándose a nueve de sus seguidores con él. Adler entonces fundó una escuela de "psicología individual" que enfatizaba los factores sociales y la unidad de salud y conducta armoniosa (McGee, Huber, y Cáster, 1983). La escuela de Adler de psicología individual competía con el psicoanálisis ortodoxo de Freud.

Una separación incluso más amarga se desarrolló entre Freud y Carl Jung (1875-1961). Sus envíos de cartas comenzaron en 1906 después de que Jung le mandó a Freud una copia de su libro describiendo su investigación sobre pruebas de asociación. Durante los siguientes siete años ellos intercambiaron cartas frecuentes, 360 de las cuales se han conservado (McGuire, 1974). La correspondencia de Freud y Jung muestra un claro cambio en su relación. Al principio Jung es el estudiante sumiso, ávido por aprender de Freud;



Carl Jung.
(Henri Cartier Bresson/Magnum)

luego se transforma en el "príncipe coronado" y su sucesor destinado. Siete años más tarde, después de que Jung se había sumergido en la mitología y desarrollado conceptos tales como inconsciente colectivo, que eran inaceptables para Freud, la correspondencia entre los dos hombres terminó con esta sucinta carta (McGuire, 1974, p. 94):

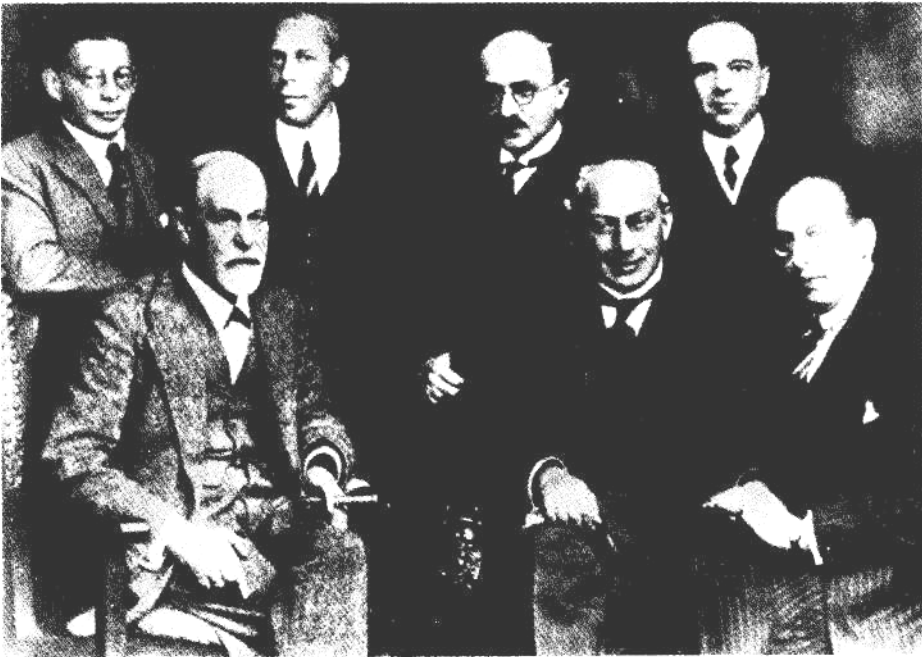
Querido profesor Freud,

Accedo a su deseo de abandonar nuestras relaciones personales, por mi parte nunca confío mi amistad a nadie. Usted mismo es el mejor juez de lo que este momento significa para usted. El resto es silencio...

Sinceramente,
Jung

Jung y sus colegas suizos fueron expulsados del movimiento psicoanalítico en 1914.

Freud era autoritario, paternalista y dogmático. Era incapaz de tolerar desacuerdos —su amistad con Fliess terminó en una violenta pelea— ni de aceptar desafíos de sus seguidores. Ellos eran sus hijos, sus discípulos y estaban para aceptar lo que él decía sin preguntas. Los desacuerdos eran actos de traición y los disidentes eran considerados con frecuencia difamadores (Roazen, 1975). En reacción a las deserciones de Adler y Jung, Freud estableció en 1912 un comité secreto de adeptos leales para asegurar la pureza y la ortodoxia. La fotografía de 1912 del comité estaba colgada en la sala de espera de Freud.



Freud con los miembros del "Comité".
(Archivo Bettmann)

De izquierda a derecha, Otto Rank, Karl Abraham, Max Eitington, y Ernest Jones de pie en la fila de atrás. Al frente, Freud sentado a la izquierda con Sandor Ferenczi y Hanns Sachs a su izquierda. Freud le dio a cada uno de estos hombres un anillo especial, y el comité continuó reuniéndose en secreto para tramar el curso del movimiento psicoanalítico y rechazar a los críticos, hasta 1927 cuando el grupo se fusionó con el comité de la International Psychoanalytical Association. Rank, Abraham, Ferenczi y Sachs llegaron a ser psicoanalistas bien conocidos, mientras Jones es mejor conocido por su biografía de Freud. Max Eitington es una figura intrigante. Él fue un rico hombre de negocios que fue analizado por Freud y que actuó como su secretario social desde 1925 hasta 1937. En una historia de la policía soviética secreta, la KGB, el historiador John J. Dziak hizo el sorprendente cargo de que Eitington era un miembro activo de la KGB durante este periodo y que estaba involucrado en limpias stalinistas y ejecuciones (Schwartz, 1988).

Aunque no eran parte del círculo cercano de Freud, las mujeres analistas se levantaron hasta posiciones altas con el movimiento psicoanalítico y fueron teóricas exitosas y terapeutas altamente reconocidas (Thompson, 1987). La hija de Freud, Arma Freud (1895-1982) fue la más leal de sus seguidoras (Young-Bruehl, 1988). Anna Freud no asistió a la escuela de medicina, en vez de eso recibió la tutoría de su padre. Ella describió su entrenamiento analítico como "completamente irregular si no es que desorganizado" (A. Freud,



Freud con su hija Anna.
(UPI/Bettmann)

citada en Fine, 1985, p. 230). Su relación padre-hija estaba gobernada tanto por la fe de Freud en que Anna no sería igual a otras niñas como por las expectativas vienesas acerca de los papeles apropiados para las mujeres. Anna Freud luchó por lograr "lo mismo que un hombre" y no para "danzar y ser generosa" como una mujer (Young-Bruehl, 1988, pp. 129, 127). Anna Freud desarrolló técnicas psicoanalíticas para niños y métodos innovadores tales como la terapia de juego. Ella estableció la primera guardería diurna en Viena. Anna Freud dedicó su vida a su padre. Ella nunca se casó y fue su confidente, su secretaria y su compañía. Ella se fue al exilio con Freud en 1938 y en 1947 estableció la Clínica de Terapia Infantil de Hampstead en Londres. Ese centro estaba en gran parte apoyado por fondos estadounidenses, lo cual era irónico dado el reportado odio a Anna Freud en Estados Unidos (Fine, 1985, p. 230). Una consecuencia de tal apoyo fue que a los estudiantes estadounidenses se les diera preferencia en el centro y, por consiguiente, muchos fueron entrenados ahí. El legado duradero de Anna Freud es la extensión del psicoanálisis de su padre a niños. Una vez, cuando uno de los jovencitos de su clínica le preguntó cuántos hijos tenía, Anna Freud replicó de manera honesta, "tengo muchos, muchos hijos" (Barlow, 1991, p. 389).

Karen Horney (1885-1952) enseñaba en el Instituto Psicoanalítico de Berlín, del cual ella era un miembro fundador. En 1932 Horney se unió al Instituto Psicoanalítico de Chicago y en 1934 llegó a pertenecer al personal del Instituto Psicoanalítico de Nueva York (Quinn, 1987). Horney fundó la Asociación para el Avance del Psicoanálisis en 1941. Entre 1922 y 1935 Horney escribió 14 trabajos en los cuales refutaba la tendencia antifeminista de Freud y enfatizaba determinantes sociales en lugar de biológicos en las diferencias de sexos y la "psicología femenina". Horney fue una potente crítica de la postura de Freud acerca de las mujeres. De acuerdo con Horney, no es que las mujeres envidien a los hombres su anatomía, sino las oportunidades y el poder abiertos a éstos, pero tan frecuentemente negados a las mujeres. Horney escribió que "la afirmación de que una mitad de la raza humana está descontenta con el sexo asignado a ella y puede vencer este descontento sólo con circunstancias favorables es decididamente insatisfactoria" (Horney, citada en Dinnage, 1987, p. 11). El énfasis de Horney en los determinantes sociales de las neurosis y su rechazo de tales piedras angulares como el complejo de Edipo fueron modificaciones importantes (Quinn, 1987). Otras importantes analistas mujeres incluyen a Melanie Klein, Helene Deutsch y Marie Bonaparte (Bertin, 1982).

Reconocimiento y éxito

La posición de Freud dentro del mundo intelectual fue asegurada al final de la primera década de este siglo. Su invitación a la Conferencia Clark (capítulo 9) significó el desarrollo de su reputación internacional (S. Rosenzweig, 1992). Después de la Primera Guerra Mundial, la fama e importancia de Freud siguieron creciendo y era muy solicitado como terapeuta. Atrajo grandes cantidades de pacientes, muchos de Estados Unidos, y fue capaz de cobrar tarifas por hora dos o tres veces mayores de las que cobraban sus colegas en Viena. Pero Freud admitió que él "nunca había sido un terapeuta entusiasta" (Roazen, 1975, p. 133) y que había "llegado a ser un terapeuta en contra de mi voluntad" (Roazen, 1975, p. 134). Anna Freud en alguna ocasión llamó al psicoanálisis "una estúpida manera de vivir" (Young-Bruehl, 1988). Freud nunca abrigó el deseo de ser el salvador de la humanidad y siempre reconoció que su objetivo era entenderla en lugar de

ayudar a los individuos. Se reporta que Freud dijo "yo prefiero diez veces más a un estudiante que a un neurótico" (Freud, citado en Momigliano, 1987, p. 376). Las expectativas de Freud respecto a la terapia eran limitadas, aunque continuó viendo un gran número de pacientes porque necesitaba el dinero, quería confirmar sus especulaciones teóricas y deseaba mantener su poder en el movimiento psicoanalítico a través de sus análisis de los analistas en entrenamiento.

Roazen también muestra que algunas ortodoxias freudianas no son más que contra-señas. Freud fue muy descartante de la necesidad de los analistas de tener un grado médico y no tenía una gran opinión de la profesión médica. Él creía que los "analistas laicos" que no eran doctores médicos podían funcionar de manera muy adecuada. Adoptó la clásica posición del analista freudiano, sentándose atrás del diván del paciente, sólo porque le disgustaba ser mirado todo el día; con frecuencia analizaba a sus amigos y parientes y socializaba con sus pacientes, conductas consideradas tabú por analistas posteriores. El análisis con Freud con frecuencia duraba sólo unas cuantas semanas, raramente tardaba más de dos meses. Más tarde se convertiría en un proceso que con frecuencia duraba años. Freud también tenía un fuerte interés en el ocultismo y una pobre opinión de Estados Unidos y de sus habitantes. Su hija Anna Freud insistió en que las opiniones antiestadounidenses de su padre fueran suprimidas de la biografía autorizada de Freud (Jones, 1953), dado que en ese momento la ciudad de Nueva York era la capital psicoanalítica del mundo. También llega como una sorpresa saber por medio de Roazen que Freud, el descubridor de la sexualidad infantil, mandó a sus propios hijos al doctor de la familia para aprender los hechos de la vida (Roazen, 1975, p. 58). Fue Freud la autoridad mundial en motivación humana, quien le escribió a Marie Bonaparte que "la gran pregunta que nunca ha sido contestada y que todavía no he sido capaz de responder, a pesar de mis 30 años de investigación sobre el alma femenina, es ¿qué quiere una mujer?" (Freud, 1966, p. 244).

Freud en el exilio

De manera trágica, Freud desestimó el peligro que representaban los nazis. De acuerdo con su biógrafo, Ernest Jones, Freud creía ardientemente que los alemanes contendrían el movimiento nazi porque "una nación que produjo a Goethe posiblemente no podía ir al mal" (Jones, 1957, vol. III, p. 151). En el congreso de psicología de Leipzig en 1933, el psicoanálisis fue etiquetado como "ciencia judía", prohibiéndose más tarde en Alemania. El Instituto Psicoanalítico de Berlín, fundado en 1921, fue cerrado. Incluso después de la ocupación nazi en Austria, en marzo de 1938, Freud continuó negando la realidad del peligro. Roazen (1991) reporta que Freud incluso se aferró a una irracional creencia de que el dictador fascista italiano Benito Mussolini lo protegería. En medio del terror y del peligro, Freud y su esposa conservaron el sentido del humor y la despreocupación. Cuando los soldados nazis llegaron a su hogar la esposa de Freud, Martha, les pidió dejar sus rifles en el depósito de paraguas de la sala. Ellos registraron el departamento y, cuando se marcharon, Martha le informó a Freud que se habían llevado una cantidad de dinero de cerca de \$840. "Querida", le hizo notar Freud, "yo nunca he tomado tanto dinero por una sola visita" (Hofmann, 1988, p. 21). Aunque es probable que Hitler y su cohorte nunca habían leído los libros de Freud, consideraban los trabajos como una calumnia para su civilización. Muchos de los libros de la biblioteca personal de Freud y de

la Sociedad Psicoanalítica Vienesa fueron destruidos. Los nazis hicieron una fogata pública con todos los libros sobre psicoanálisis provenientes de la biblioteca pública de Viena. Freud comentó, "cuánto progreso hemos hecho, en la Edad Media me hubieran quemado a mí; hoy en día están contentos con quemar mis libros" (Eissler, 1978, p. 21). Freud era un hombre enfermo en ese momento, por ello tenía la determinación de permanecer en Viena pues temía que cambiar a sus doctores le acortaría la vida. Freud también estuvo atormentado por sentimientos de culpabilidad por desertar de su tierra natal, como un capitán que abandona una nave al hundirse. Jones lo tranquilizó con la historia del oficial que fue lanzado a la superficie por una explosión de una caldera cuando se hundió el *Titanic*. Al ser interrogado de manera severa por la comisión de investigación, "¿en qué momento abandonó la nave?", él de manera prudente contestó, "yo nunca abandoné la nave, señor; ella me abandonó a mí" (Jones, 1953, vol. I, p. 294).

Después, Arma Freud fue interrogada por la gestapo, Ella le preguntó a su padre, "¿No sería mejor si nos matamos nosotros mismos?" el siempre analítico Freud contestó, "¿Por qué? ¿Porque a ellos les gustaría?" (Wyden, 1992, p. 64). Por último, amigos y colegas fueron capaces de persuadir a Freud para buscar refugio en el exilio. La princesa Marie Bonaparte, una de sus analizadas, pagó un rescate para su liberación, pero los nazis insistieron en que Freud firmara una declaración de que él y su familia habían sido tratados bien. A esta declaración Freud añadió el comentario, "A cualquiera le puedo recomendar ampliamente a la Gestapo" (Clark, 1980, p. 511). La Gestapo no se percató de la ironía o eligió ignorarla. En 1938 Freud abandonó el hogar que ocupó en Bergasse número 19 durante casi 47 años. Un estudiante del Instituto Psicoanalítico, el estadounidense Sanford Gifford, describió la situación de Freud:

Yo entiendo que existían negociaciones prolongadas con los nazis concernientes a su salida del país. La naturaleza exacta de estas negociaciones no la conozco, pero finalmente fueron resueltas y a la familia se le concedió un permiso para irse. Este permiso, sin embargo, no siempre era lo que pretendía ser. En muchos casos, como era alegado, a personas prominentes se les otorgaban tales permisos y se les permitía abordar el tren hacia su destino, pero cuando alcanzaban la frontera, los oficiales nazis abordaban el tren para registrar a fondo las posesiones que el emigrante llevaba con él. Esto con frecuencia conducía a un gran problema de hostigamiento y muchas veces resultaba en una rescisión del permiso y en sacar al emigrante del tren. Este era un peligro muy real en el caso de los Freud. (Langer y Gifford, 1978, p. 44)

Sir Samuel Hoare, ministro del interior británico, y Cordell Hull, secretario de Estado de Estados Unidos, utilizaron su influencia en nombre de Freud. Incluso el presidente Roosevelt fue instrumental en presionar a los nazis para expedir los permisos de salida para Freud y su familia (Hofmann, 1988, p. 21). Su historiador y periodista estadounidense Walter Langer se ofreció como voluntario para acompañarlos en el tren. En la frontera francoalemana los oficiales nazis abordaron el tren para interrogar a los emigrantes. Langer se situó fuera del compartimiento de Freud, dejando claro que él, un estadounidense, cuidaba de cerca la conducta de los oficiales. Algunas personas fueron bajadas del tren, pero Freud y su hija Arma, no. Ellos llegaron a salvo a París, donde los recibió William C. Bullitt, el embajador estadounidense en Francia —él mismo un antiguo paciente y coautor— Marie Bonaparte y el hijo de Freud. Algunos miembros de la familia de Freud permanecieron en Viena, y cuatro de sus hermanas fueron asesinadas en Auschwitz. Después de algunos días en París, la familia viajó a Londres, donde, a

través de los buenos despachos de Ernest Jones, encontraron refugio en el número 20 de Maresfield Gardens en Hampstead. Esa casa es ahora el lugar donde se encuentra el excelente museo Freud (Frank, 1986). Más tarde, Anna Freud establecería su clínica de terapia infantil en Hampstead al otro lado de la calle en el número 21 de Maresfield Gardens. Freud fue capaz de asistir a reuniones y seminarios ocasionales en la Sociedad Psicoanalítica de Londres y vio pacientes hasta unas pocas semanas antes de su muerte. Sin embargo, sufría un gran dolor y murió de cáncer a la edad de 83 años el 23 de septiembre de 1939.

Los biógrafos de Freud

Un vasto género literario, popular* y erudito es dedicado a Freud, sin embargo, él es favorecido por sus biógrafos. Ernest Jones publicó la biografía autorizada (Jones, 1953-1957). El trabajo de tres volúmenes es un retrato de Freud favorecedor, e incluso heroico. Como un revisor dijo de la biografía de Jones, "revela a sus lectores sobre Freud todo lo que Anna Freud pensó apropiado para publicar" (Wollheim, 1988, p. 3). Paul Roazen en 1975 enfatizó los conflictos y discordias en turbulencia alrededor de Freud, mientras Frank Sulloway (1979) buscó desenmascarar lo que él consideraba el mito histórico de Freud como víctima y héroe. Ronald Clark (1980) escribió una detallada vida de Freud, poniendo especial atención en los antecedentes sociales y científicos de su trabajo. Peter Gay (1988) presentó a Freud como un gran pensador y un hombre con una influencia profunda en el pensamiento y la civilización occidentales. Todas éstas son excelentes biografías, pero son los propios escritos de Freud los que muestran su poder y su sutilmente luchando con los imponderables de la experiencia humana.

PSICOLOGÍA CLÍNICA CONTEMPORÁNEA

Los desarrollos en la psicología clínica después de la Segunda Guerra Mundial se resumen en esta sección utilizando dos importantes enfoques: el científico y el profesional. El enfoque científico se refiere al progreso teórico y en investigación, e incluye temas como clasificación; distinciones proceso-resultado, lo mismo que revisiones cuantitativas de resultados de tratamientos; avances en métodos de investigación, y evaluación/tratamiento neuropsicológico. El enfoque profesional se refiere a los avances en entrenamiento y práctica que incluyen el desarrollo y debate sobre el modelo de entrenamiento científico-facultativo (Boulder), creación del grado de doctor en psicología, y la emergencia de una coalición dominante de proveedores de salud-cuidado dentro de la Asociación Americana de Psicología. Además, la diferenciación de especialidades clínicas y conséjales tomó lugar después de la Segunda Guerra Mundial (Whiteley, 1984). Ambos enfoques son claramente relevantes para la posición actual de la psicología clínica en Estados Unidos y también proporcionan ideas históricas en las fuerzas que alternan en la actualidad en la psicología.

* En noviembre de 1993, el retrato de Freud en la portada de la revista *Time* estaba junto con la pregunta "¿Freud está muerto?" Ésa fue la tercera aparición de Freud en la portada de *Time*. Seguramente él hubiera apreciado la ironía de la pregunta.

Considere la situación clínica prototípica, en la cual los individuos (o tal vez las diadas, como sería el caso del consejo marital) se presentan ellos mismos o son referidos con ciertos síntomas y angustia psicológica. La tarea del psicólogo clínico consiste en realizar un diagnóstico, desarrollar e implementar uno o más planes de tratamiento (llamados psicoterapia) y evaluar la eficacia y persistencia del (los) tratamiento(s) en reducir los síntomas y la angustia. La *psicoterapia* es el término amplio para los tratamientos que conciben, implementan y evalúan los clínicos (Freedheim, 1992). Una característica de esta situación es que tiende hacia la ideografía. Aunque las teorías y los métodos de psicoterapia tienden a ser nomotéticos, los individuos presentados representan casos simples o situaciones ideográficas.

Enfoque científico

Se ha hecho un considerable progreso en categorizar la psicopatología. Los sistemas de diagnóstico tienen sus orígenes en las tempranas propuestas de Esquirol, Kraepelin y Bleuler. Recuerde que Kraepelin, un prominente estudiante de Wundt, desarrolló uno de los primeros sistemas modernos. Dos sistemas de clasificación actuales son la *Clasificación Internacional de Enfermedades, Lesiones y Causas de Muerte (International Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death)* o *ICD*, y el *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)* o *DSM*. El primer sistema se instituyó alrededor de 1900, mientras que el sistema posterior se inició en 1952. Ambos sistemas han sido revisados varias veces por la Organización Mundial de la Salud de las Naciones Unidas y por la American Psychiatric Association, respectivamente. Las versiones más recientes de los dos sistemas son el *ICD-10*, publicado en 1990, y el *DSM-IV*, el cual en la actualidad está experimentando pruebas de campo y debe estar en venta para 1994.* El *DSM-IV* clasifica a los individuos en cinco ejes, representando trastornos clínicos, trastornos de personalidad/trastornos específicos del desarrollo, condiciones físicas y trastornos, severidad de tensionantes psicosociales, y el nivel más alto de funcionamiento adaptativo (hasta el año 1994). Los aspectos conceptuales así como los de confiabilidad, validez y otros criterios psicométricos están comentados en un número especial de la *Journal of Abnormal Psychology* (Barlow, 1991) y en un libro editado por Millón y Klerman (1986). Con las implicaciones que el diagnóstico tiene para la planeación del tratamiento, es útil analizar si el *DSM-IV* es de utilidad o no en el progreso de un entendimiento de la psicopatología. Un primer punto es relativo a si tales sistemas de clasificación son teóricos o descriptivos en su orientación (Klerman, 1986). Segundo, las evaluaciones de intervenciones psicológicas clínicas de manera tradicional se enfocan a los resultados (p. e., ajuste) y su persistencia en el tiempo. Eysenck (1952, 1992), por ejemplo, publicó revisiones pesimistas sobre la eficacia del tratamiento y formuló una "regla de tercios": un tercio de los pacientes mejoraron, uno permaneció igual y uno empeoró. Conceptualizaciones recientes han enfatizado procesos dentro de la terapia, como se indicó a través de un tema especial de *American Psychologist* (VandenBos, 1986). Recuerde que la aproximación directiva de Münsterberg (1909) hizo al terapeuta esencialmente responsable de la restructuración de la conciencia del paciente. La manera de

* N. del R.T. El *ICD-10* no ha sido actualizado desde 1990, mientras que el *DSM-IV* vio la luz en 1995 en su edición en inglés y el 1996 en su edición en español.

hacerse la determinaba con frecuencia el terapeuta. La investigación reciente enfatiza la comprensión de lo que sucede en la terapia mediante grabaciones en video, psicofisiología y otras técnicas de observación, permitiendo así un análisis más estrecho de las interacciones terapeuta-cliente y el estudio de las relaciones experimentales o correlacionales entre proceso y resultados subsecuentes. Una segunda ventaja de los modelos de proceso se refiere al entrenamiento de psicólogos clínicos o terapeutas. De manera específica, los resultados de este tipo de investigación pueden utilizarse para mejorar el entrenamiento de futuros psicólogos clínicos. En lo que concierne a la terapia, una distinción es entre relaciones terapeuta-cliente directiva y no directiva, con la anterior asociada con teóricos orientados de manera conductual (por ejemplo Joseph Wolpe) y la posterior asociada con el trabajo de los teóricos centrados en el cliente (por ejemplo Cari Rogers). Otra distinción es entre orientaciones a la terapia cognitivas y conductuales. Este debate probablemente continuará, pero parece obvio que perspectivas múltiples son útiles para la teoría y la práctica. Como un ejemplo de intersección, el tema de autorregulación fue dirigido hace unos 20 años por teóricos orientados de manera conductual (Watson y Tharp, 1972, p. ix), aunque la atención reciente se ha movido hacia una síntesis cognitivo-conductual (Kanfer y Kanfer, 1991). Otro ejemplo de una fusión benéfica entre campos anteriormente opuestos es la *teoría cognitiva social* de Bandura (1986), con su modelo de autorregulación como sistema recíproco involucrando criterios o metas, automonitoreo y respuestas afectivas por lograr metas o no lograrlas, y expectativas de eficacia/resultado.

Otro desarrollo pertinente a las comparaciones en psicoterapia pertenece a los sumarios cuantitativos del campo de la investigación. Comenzando en la década de 1970, los investigadores empezaron a agregar estudios individuales para estimar la efectividad de la terapia, en lugar de depender de la revisión de la literatura narrativa tradicional (Cooper y Hedges, 1993; Rosenthal, 1991). Este procedimiento de agregación estadística involucra el estudio, en lugar de la persona, como la unidad de análisis. De manera más específica, Smith y Glass (1977; Smith, Glass y Miller, 1980) y Lipsey y Wilson (1993), aplicaron técnicas cuantitativas de revisión, llamadas *meta-análisis*, a la psicología clínica. Esta técnica proporciona investigadores con varias capacidades. Primero está el desarrollo de un mejor estimado de la relación cuantitativa entre tratamiento(s) y el resultado, el cual se ejecuta al promediar los resultados de estudios individuales utilizando medidas efecto cuantitativas para cada estudio (evaluaciones comunes de las medidas efecto son la diferencia estandarizada entre grupos controles y experimentales sobre la variable dependiente de, por decir, estimaciones de ajuste entre iguales, o una correlación entre un indicador de tratamiento y resultado). Segundo, es la facilitación de comparaciones entre diferentes métodos de tratamiento (p. e., terapias conductuales contra cognitivas; psicoterapia contra terapia con fármacos contra terapia combinada psico/fármaco). Tercero, aunque el meta-análisis es indirecto, permite críticas metodológicas de un tema y puede ayudar en el desarrollo teórico (por ejemplo, mediante la identificación de variables moderadoras u otras condiciones limítrofes). Lo que se requiere para conducir una revisión cuantitativa es una colección de estudios individuales que provea suficiente información para permitir el cálculo de una medida efecto. Tales medidas efecto se utilizaban como datos crudos para el meta-análisis, el cual calcula una medida efecto promedio, se hace una corrección estadística por artefactos y se relacionan varias características del estudio con ese promedio, utilizando correlación o regresión estadísticas. Los resultados de los primeros meta-análisis indicaron que la psicoterapia era más efectiva que el

no tratamiento y que las psicoterapias cognitiva y conductual eran aproximadamente igual de efectivas.

Shapiro y Shapiro (1982) refinaron la revisión de Smith y Glass (1977) y condujeron un meta-análisis de 143 estudios que comparaban dos o más tratamientos con un grupo control, o no tratado. Sus resultados confirmaron y extendieron los resultados de Smith y Glass (1977). La confirmación la proporcionaron sus hallazgos de que bajo la medida efecto se aproximaba una desviación estándar (diferencia entre las medias de los grupos experimental y control), y que no había grandes diferencias en la efectividad relativa del tratamiento (p.e., unas formas de tratamiento son efectivas, y los tratamientos no difieren en su efectividad). Varios hallazgos específicos acerca de los tratamientos proporcionaron ampliaciones que, sin embargo, indicaban ventajas para la psicoterapia cognitiva y multimodal conductual. Steinbrueck, Maxwell y Howard (1983), por ejemplo, condujeron una revisión cuantitativa-comparativa de terapia con fármacos contra la psicoterapia en el tratamiento de la depresión unipolar (no depresión maniaca o trastorno afectivo bipolar). De manera más reciente, preguntas de investigación específicas y focalizadas se han dirigido a través del meta-análisis. Dobson (1989), por ejemplo, condujo un meta-análisis utilizando aproximaciones de medida efecto provenientes de 27 estudios que comparaban la psicoterapia cognitiva, la psicoterapia conductual, la farmacoterapia y sin controles de tratamiento en el tratamiento de la depresión. Sus resultados indicaron superioridad de las terapias cognitivas sobre las otras. Otros datos indican ventajas sustanciales para la psicoterapia cognitiva en términos de índices de recaída una vez que la intervención terapéutica había terminado (Beck, 1993).

Una tercera tendencia científica pertenece a enlaces más cercanos entre la psicología clínica y la neurociencia. Estos desarrollos tienen implicaciones para el diagnóstico de la psicopatología (Hartlage y DeFilippis, 1983) y el desarrollo de tratamientos psicofarmacológicos (Julien, 1988), pero también levanta una cuestión en cuanto al lugar apropiado de la psicología. De manera específica, los reduccionistas afirman que la psicología y otras disciplinas de las ciencias sociales deben ser "reducidas" a disciplinas más fundamentales, primero la neuropsicología y últimamente la bioquímica.

Un desarrollo pertenece a la sofisticada instrumentación que se utiliza para estudiar el cerebro, ya sea de manera estadística o dinámica —exploraciones con Tomografía Axial Computarizada (TAC), exploración con Tomografía de Emisión de Positrones (TEP), Imagen de Resonancia Magnética (IRM) y estudios autorradiográficos utilizando indicadores radiactivos—. Estos procedimientos son poco invasivos y requieren tecnología avanzada, lo que puede ser costoso, pero que juntos permiten la evaluación de una estructura y de una función. Utilizando tales instrumentos, por ejemplo, Philip Seeman en la Universidad de Toronto reportó en 1993 que él y sus colegas habían descubierto anomalías en una cierta clase de receptores de dopamina a través de exámenes *posmortem* de los cerebros de los esquizofrénicos. Estos individuos tenían demasiados receptores D4, que permiten al cerebro utilizar el neurotransmisor dopamina. Tal tecnología, sin embargo, no carece de dificultades. Franzen (1989) le recuerda a investigadores y practicantes que estas técnicas, aunque tecnológicamente sofisticadas, requieren evidencia evaluativa al igual que las tradicionales mediciones de papel y lápiz. De manera más específica, la evidencia para la veracidad, la validez y las normas deben ser proporcionadas como sea posible con técnicas modernas de imagen cerebral. La tecnología avanzada no puede sustituirse por evaluación informada de procedimientos de medición.

Enfoque profesional

Este enfoque concierne a la práctica profesional de la psicología. El rápido crecimiento en cantidad y en poder resultante de los proveedores del cuidado de la salud dentro de la psicología organizada es un fenómeno que ha causado cierta preocupación. Las principales divisiones de la APA a las que los psicólogos clínicos pertenecen en Estados Unidos incluyen la 12 (*Clínica*; fundada, 1938; 5 911 miembros -1990), la 29 (*Psicoterapia*; fundada, 1945 en la reorganización posguerra de la APA; 4 974 miembros -1990), la 39 (*Psicoanálisis*; fundada, 1980; 2 773 miembros -1990) y la 42 (*Práctica independiente*; fundada, 1982; 5 075 miembros, -1990). Existe ciertamente una superposición en membresía entre las divisiones representadas en estos números, pero los números como una fracción del total de la membresía de la APA son más grandes y van en constante crecimiento desde 1945. Tendencias similares se observan en otros países (Fichter y Wittchen, 1980).

El entrenamiento para la graduación de los psicólogos clínicos (y otras áreas nominalmente aplicadas) cambia con periodicidad entre el énfasis científico y el profesional. Una manifestación de este cambio ha sido el desarrollo del tan nombrado enfoque rodante (Raimy, 1950), el cual es también llamado modelo científico-practicante. El enfoque se desarrolló como resultado de una conferencia llevada a cabo en Colorado a finales de 1940, y trata de enfatizar la producción y el consumo informado de la investigación de ajuste. Otra indicación de este enfoque es el desarrollo del grado de doctor en psicología (Psi.D.) como un remplazo o complemento del grado basado en investigación de doctor en filosofía (Ph.D.). Ha habido controversia concerniente a este sustituto, con clínicos orientados a la investigación dudosos de la utilidad de tal grado, aunque los clínicos orientados de manera profesional están ellos mismos dudosos acerca de la utilidad del entrenamiento en investigación. Las propuestas para extender privilegios de prescripción a los psicólogos clínicos están apoyadas por algunos, quienes ven tales privilegios como un reconocimiento profesional importante y un acceso a las poderosas técnicas y procedimientos de la psicofarmacología. Los oponentes argumentan que tales privilegios destruirían el carácter esencial de la psicología clínica y haría para siempre de esa área una adjunta de la psiquiatría.

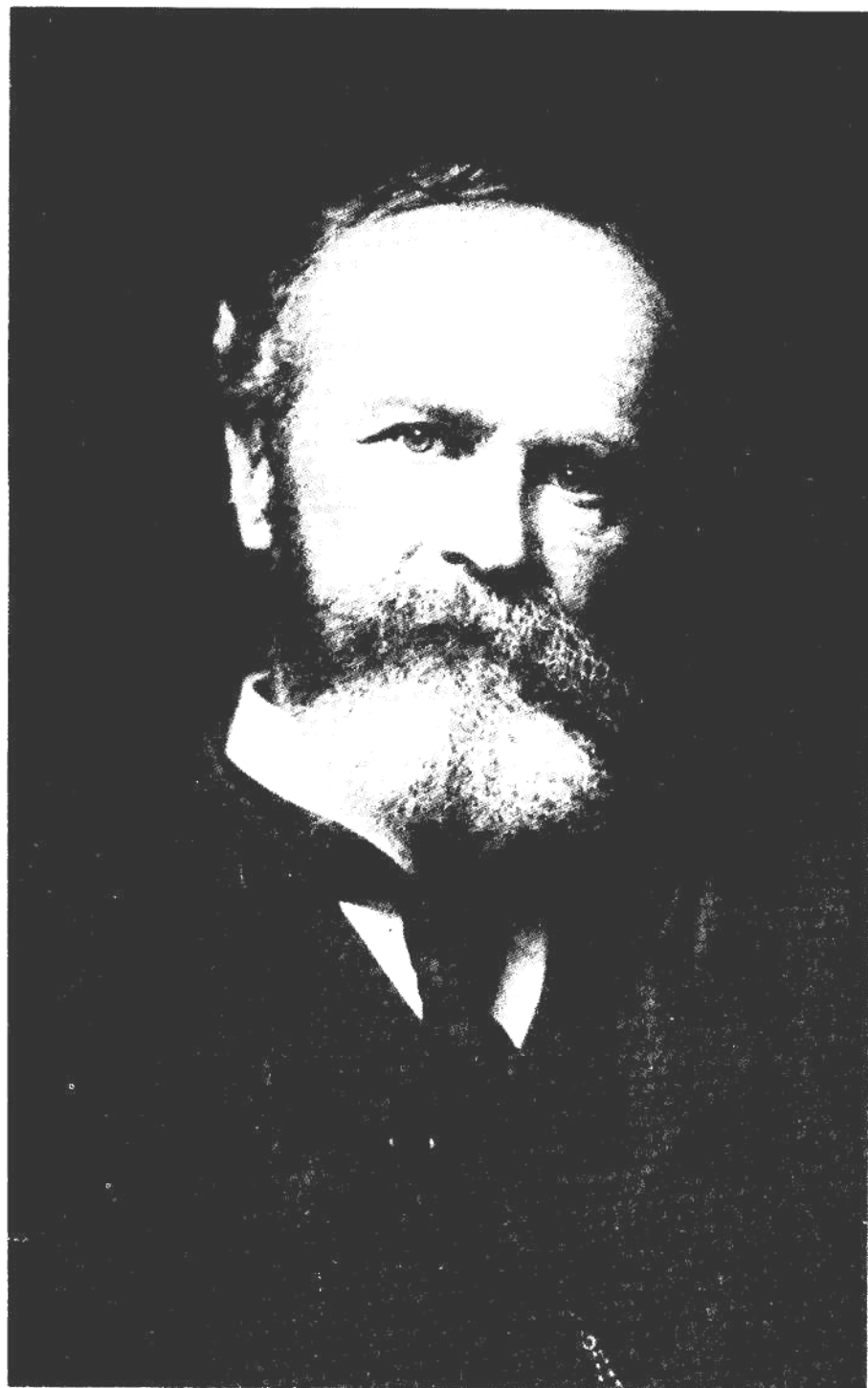
Otro problema que da vueltas alrededor de la escisión entre las comunidades académica y profesional, se manifestó de manera más notable por la formación de la American Psychological Society (APS), en 1988 (capítulo 1). Un estímulo para la organización de esta nueva asociación, que alardea de poseer alrededor de 15 000 miembros para mediados de 1993, fue la derrota de un referéndum de reorganización en 1987 que habría establecido secciones separadas dentro de la APA. Existen algunos signos positivos de que grupos diferentes comienzan a trabajar juntos para resolver problemas públicos mientras que al mismo tiempo avanzan en el entendimiento. En Estados Unidos, la Iniciativa Capital Humana (ICH) desarrollada por la American Psychological Society y la Asociación Americana de Psicología es uno de tales signos. La iniciativa involucra la especificación de una Agenda Nacional Conductual de Investigación Científica que incorpora áreas prioritarias para la integración de la investigación. La seis áreas normativas incluyen productividad en el trabajo, instrucción/alfabetización, senectud, abuso de sustancias, salud y violencia. Se puede deducir que estos problemas que enfrenta Estados Unidos son reales, y parecen clamar por aplicaciones y conocimientos de la investigación (Iniciativa Capital Humana: La naturaleza cambiante del trabajo, 1993; APS Observer, 1993).

Los reportes sobre dos de las seis prioridades, productividad en el trabajo y senectud, ya han aparecido bajo los auspicios de la APA y de la APS.

CONCLUSIÓN

Durante muchos siglos, las concepciones demonológicas y satánicas de la enfermedad mental lentamente dieron paso al conocimiento de que las personas con trastornos mentales eran enfermas y necesitaban cuidado y tratamiento especiales. Paralelos a este descubrimiento fueron los cambios en las instituciones para los enfermos mentales. Al principio tales instituciones no eran más que prisiones bárbaras, pero en los siglos XVIII y XIX los esfuerzos de reformadores iluminados, tales como Pinel, Guggenbühl, Tuke y Dix condujeron a reformas y al establecimiento de instituciones relativamente ilustradas. De manera desafortunada, a principios del siglo XX estas instituciones encontraron demasiada exigencia por los grandes números de pacientes confiados a ellas. En todas esas instituciones hubo con demasiada frecuencia una regresión a la función de custodia. Sólo en décadas recientes se han hecho otros progresos.

En la historia de los enfoques al tratamiento de la enfermedad mental vemos una progresión similar de los procedimientos punitivos y físicos a intentos más ilustrados para comprender y tratar la enfermedad mental. El desarrollo del psicoanálisis por Freud y modificaciones posteriores de su enfoque por sus sucesores, junto con el desarrollo de agentes psicoactivos (fármacos) y otros enfoques de la terapia han revolucionado el tratamiento de la enfermedad mental.



William James.
(Hermanos Brown)

CAPÍTULO NUEVE

Precursores del funcionalismo en Inglaterra y Estados Unidos

Los funcionalistas formaron la primera escuela importante no alemana de psicología; este tema se analizará en el capítulo 10. Igual que los psicólogos de la Gestalt (capítulo 7), los funcionalistas veían una psicología nueva, más dinámica, pero en su caso estudiaría las funciones de la mente y el valor adaptativo de la conciencia. Tales intereses y preocupaciones fueron un producto del clima intelectual del siglo XIX, el cual estaba dominado por la teoría de la evolución de Charles Darwin.

CHARLES DARWIN (1809-1882)

Primeros años de la vida de Darwin

Nació en Inglaterra el 12 de febrero de 1809, el día del nacimiento de Abraham Lincoln en Kentucky. Se decía que en esa época su padre, Robert Darwin, había sido el mejor médico provincial (Fancher, 1993, p. 1); su madre Susannah era miembro de la famosa familia de alfareros Wedgwood. La excitante historia de la vida de Darwin y los eventos que rodean la formulación de la teoría de la evolución han sido contados muchas veces; por Darwin mismo en una autobiografía editada por su nieta Nora Barlow (Barlow, 1958), por Alan Moorehead en una serie de artículos y un libro (Moorehead, 1969a 1969b), en una importante biografía de Ronald Clark (Clark, 1986), y por Irving Stone en una novela *best seller* (Stone, 1980). La experiencia fundamental de la vida de Darwin fue su trabajo de cinco años como naturalista en el viaje alrededor del mundo que realizó la nave de inspección de la Marina Real *H.M.S. Beagle*. Darwin se embarcó en este viaje el 27 de diciembre de 1831, poco después de recibir el grado de licenciado en artes en Cambridge. Su registro académico no fue distinguido, lo que llevó a su padre a reprenderlo con esta desafortunada caracterización y predicción: "Tú no te preocupas por nada más que por tirar, por los perros y por cazar ratas, y serás una desgracia para ti mismo y para toda tu familia" (DeBeer, 1971, p. 565).

Darwin estudió primero medicina en la Universidad de Edinburgo, pero al observar operaciones quirúrgicas hechas sin anestesia, corrió de la sala de operaciones resuelto a

"Ensayo sobre los principios de la población" de Malthus	Fundación de la Universidad de Berlín como una universidad de investigación	Darwin se embarca en el viaje del <i>Beagle</i>.	Debate sobre la evolución de Huxley contra Wilberforce en Oxford	Hall forma la facultad de Johns Hopkins
		<i>El origen de las especies</i> de Darwin		Pearson deriva el coeficiente de correlación
			Laboratorio antropológico de Galton en Londres	
				Galton define eugenesia
				Principios de psicología de James
				Doctorado de Hall

	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890	1900	1910
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

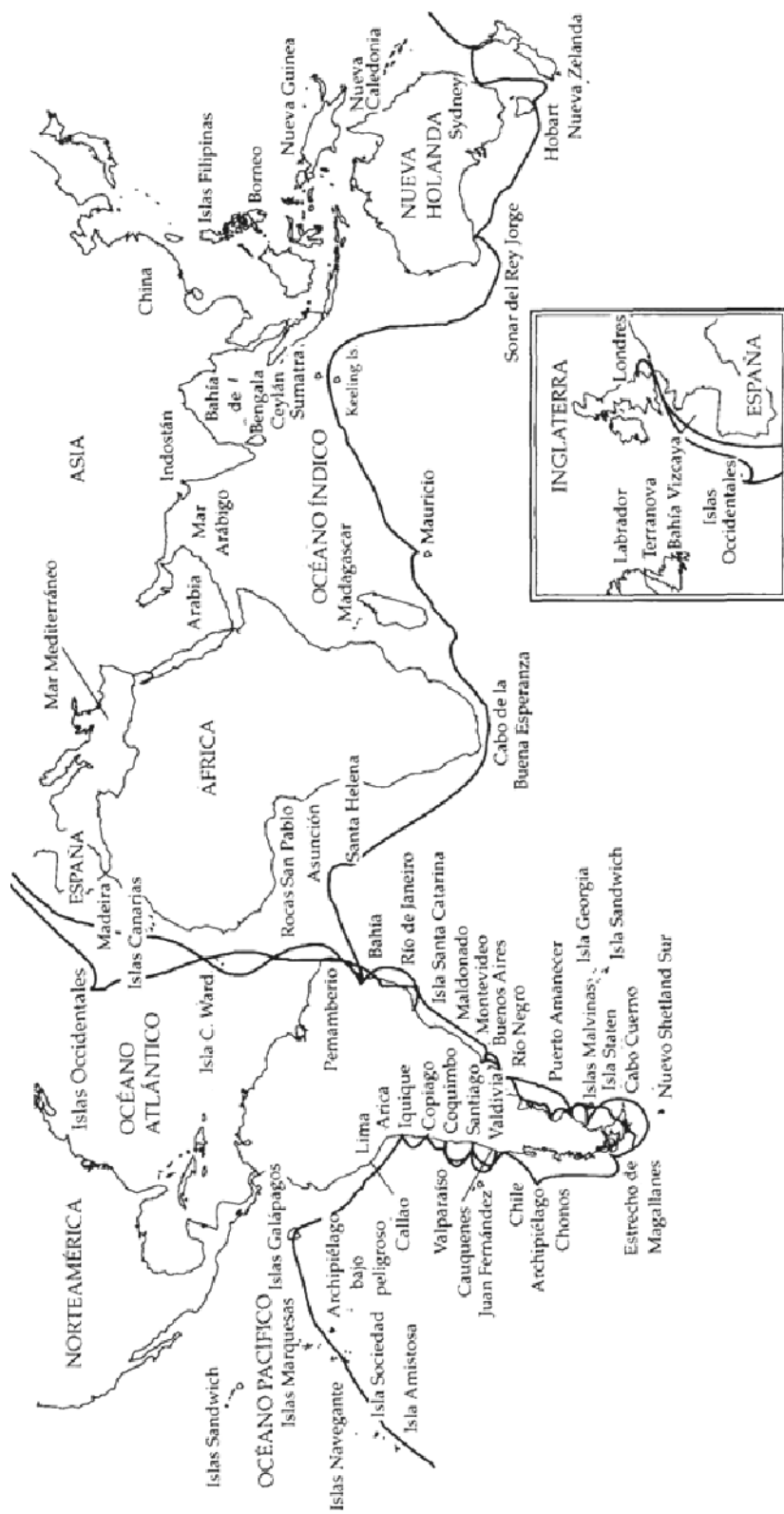
[illegible]

nunca regresar. En 1828 fue mandado a Cambridge para prepararse como ministro de la Iglesia de Inglaterra. En Cambridge, Darwin fue descrito como "de naturaleza de lo más plácida, modesta y afable" pero también como "un tipo que estaba siempre haciendo preguntas" (Clark, 1986, p. 15). Se graduó en 1831 con un "pobre" (de tercera clase) grado y remotos planes de ser pastor y naturalista. Darwin esperaba emular al único hombre de Cambridge que admiraba, el profesor John Stevens Henslow (1796-1861). Henslow era un clérigo y botánico a quien Darwin acompañó en muchos viajes de campo. Darwin disfrutaba tanto estar en el campo como la emoción de coleccionar especímenes de plantas y animales. En un viaje Darwin encontró un raro escarabajo, luego otro y después un tercero que se metió en la boca para mantenerlo a salvo, dado que sus manos estaban ocupadas (Clark, 1986, pp. 8-9). Por medio de una combinación de oportunidad y feliz circunstancia, se le ofreció a Darwin el nombramiento como naturalista a bordo del *Beagle*. Este puesto no tenía salario y el viaje le costaría 2 000 libras esterlinas. Sus gastos fueron costeados por su tío Josiah Wedgwood II. Dados los profundos efectos que tuvo el viaje, es irónico que los Wedgwood fueran devotos cristianos. El capitán del *Beagle* era Robert Fitzroy, un hombre fiel a la religión quien creía en la precisión del relato sobre la creación que aparece en el libro del Génesis. Fitzroy arregló el nombramiento de Darwin esperando que un naturalista entrenado pudiera encontrar evidencia en los muchos destinos del *Beagle* alrededor del mundo para probar la verdad del informe bíblico. Cuando navegó en el *Beagle*, el Darwin de 22 años de edad era un firme creyente en el relato bíblico acerca de la creación. Más tarde recordaría que a principios del viaje el más mundano de los oficiales del barco con frecuencia se reía de él cuando citaba la Biblia como una autoridad absoluta y final. Lo que Darwin vio durante el viaje de cinco años y 40 000 millas (64 000 kilómetros) a bordo del *Beagle* hizo cambiar su opinión y alteró para siempre sus conceptos generales, científicos, e incluso artísticos y literarios acerca de la condición humana.

El viaje del Beagle

Como Fitzroy lo había planeado, Darwin abandonaba el *Beagle* y viajaba por tierra en los muchos destinos de la nave. Dado que Darwin con frecuencia se mareaba, se alegraba con estas excursiones y pasaba semanas lejos de la nave. Viajó extensamente por Sudamérica y también por Australia, Nueva Zelanda, las islas Cocos y Mauricio. En Sudamérica encontró una abundancia de nuevas especies. Darwin formulaba preguntas aparentemente simples. ¿Por qué Dios había creado tantas especies diferentes? También encontró fósiles de animales extintos hacía mucho. ¿Por qué Dios había creado tantas especies y había permitido que algunas se extinguieran? ¿Por qué en el arca de Noé —un navio que se asumía había sido más pequeño que el *Beagle*— hubo lugar para parejas de los grandes animales cuyos fósiles encontró? James Ussher, el arzobispo de Armagh, había calculado en 1650 que la creación de la tierra comenzó a las 9 de la mañana del 22 de octubre del año 4004 a.C., y que todas las criaturas fueron creadas en los siguientes seis días. Fitzroy creía que los datos eran precisos, pero la evidencia tanto geológica como fósil convenció a Darwin de que la tierra era mucho más vieja.

Para Darwin el evento más significativo del viaje fue la estancia del *Beagle* en las Galápagos, un grupo de islas a 600 millas (965 kilómetros) de la costa oeste de Súdame-



El viaje de cinco años del H.M.S. *Bengle*, 1831-1836. Los nombres están colocados como aparecieron en *El viaje del Bengle* (Frontispicio), editado por L. Engel, 1962, Nueva York: Doubleday

rica. Las Galápagos eran conocidas como las "Islas Encantadas" por su enorme belleza y su abundante vida salvaje. Los fotógrafos contemporáneos muestran muchas de las escenas que Darwin debió haber visto (Moore, 1980). Estaba especialmente fascinado por las tortugas gigantes por las que las islas recibían su nombre; *galápagos* es una palabra española que designa las sillas de montar y en este caso se refiere al caparazón de la gigante tortuga centenaria de 400 libras (181 kilogramos). Nicholas Lawson, el vicegobernador inglés de las Galápagos le dijo a Darwin que él podía reconocer con una mirada de qué isla provenía una tortuga con sólo observar su concha. Las tortugas de islas separadas sólo por 50 o 60 millas (100 kilómetros) eran diferentes. Darwin observó trece especies de pinzones en diferentes islas, que comían diferentes alimentos y tenían picos que les permitían comer esos alimentos con facilidad. En una isla los pinzones tenían picos fuertes y delgados que utilizaban para romper nueces y semillas; en otra isla tenían picos más pequeños y se alimentaban principalmente de insectos; en una tercera tenían picos que les permitían comer principalmente frutas y flores. Las fotografías de Moore sobre las tortugas y los pinzones contemporáneos de las Galápagos, ahora conocidos como los pinzones de Darwin, muestran qué tan notables son estas diferencias. Darwin se preguntaba cómo se habían desarrollado. Las islas están separadas por fuertes corrientes oceánicas y por poderosos vientos. Tal vez vivir en esas islas apartadas, con sus diferentes abastecimientos de alimento, había forzado a los animales al cambio. Tal vez las especies no son fijas e inmutables sino que son capaces de adaptarse y cambiar. El cambio debió haber ocurrido lentamente a través de miles de generaciones, pero sus resultados eran claros. En estos pensamientos y especulaciones vemos los comienzos de la teoría de la evolución de Darwin con sus tres supuestos fundamentales: que el mundo no es estático sino siempre-cambiante, que el proceso de cambio es lento pero continuo y que este proceso resulta en manifestaciones notablemente diferentes. Pasarían muchos largos y difíciles años antes de que Darwin finalmente publicara su teoría de la evolución.

Teoría de la evolución de Darwin

El viaje del *Beagle* terminó en octubre de 1836. Darwin luego comenzó la demandante tarea de escribir el texto de cinco volúmenes *Zoología del viaje del H.M.S. Beagle*, editar sus diarios para publicación y organizar la vasta colección de especímenes que había recabado de todo el mundo para que fuera cuidada por el profesor Henslow. También tuvo tiempo para otros estudios y pensamientos. Durante el viaje Darwin había observado que las especies pueden adaptarse y cambiar, pero una interrogante era por qué lo hacían. ¿Cuál era el ímpetu para la adaptación y el cambio? ¿Por qué las especies pueden evolucionar? Las respuestas empezaron a emerger después de que Darwin leyó una revisión del *Athenaeum of Sur l'Homme et le développement de ses facultes* (Un tratado sobre el hombre y el desarrollo de sus facultades), un libro publicado en 1835 por el científico belga Lambert Adolphe Jacques Quetelet (1796-1874). En este libro Quetelet resumió la visión del crecimiento de la población de Thomas Robert Malthus (1766-1834), primero publicada de manera anónima en 1798 en su *Ensayo sobre el principio de la población y cómo afecta al mejoramiento futuro de la sociedad*. En octubre de 1838 Darwin leyó el ensayo de Malthus con su argumento central basado en dos postulados que éste consideraba evidentes por sí mismos: "que el alimento es necesario para la existencia del hombre" y "que

la pasión entre los sexos es necesaria y permanecerá casi en su estado presente" (Malthus, 1798, p. 11).

Malthus concluyó:

Que el poder de la población es indefinidamente más grande que el poder de la tierra para producir la subsistencia del hombre.

Que la población, cuando no tiene obstáculos, se incrementa en una progresión geométrica 1-2-4-8-16-32-64-128-256...

Que la subsistencia se incrementa sólo en una progresión aritmética 1-2-3-4-5-6-7-8-9....

Que una ligera comparación de los números mostrará la inmensidad del primer poder en comparación con el segundo. (Malthus, 1798, p. 13)

Malthus aceptaba que el crecimiento de la población puede limitarse temporalmente por matrimonios aplazados, mortalidad infantil, epidemias e inanición. Pero inevitablemente una progresión aritmética no compite con series geométricas. Predijo una severa lucha por la existencia cada vez mayor. Darwin escribió en su libro de notas: "Habiendo leído a Malthus acerca de la población por entretenimiento, inmediatamente se me ocurrió que bajo esas circunstancias las variaciones favorables tenderían a preservarse y las desfavorables a destruirse. El resultado sería la formación de nuevas especies" (Darwin, en Simpkins, 1974, p. 69). Darwin llegó a pensar en tales poblaciones siempre crecientes y en los recursos limitados como "una fuerza parecida a cientos de miles de formaciones tratando [de] forzar toda clase de estructuras adaptadas dentro de generaciones en la economía de la naturaleza, o más bien formando generaciones que desplazarían a las más débiles" (Darwin, 1839, en De Beer, Rowlands, y Skramovsky, 1967, p. 129). Aquí había una respuesta para las preguntas y acertijos de las Galápagos. Más tarde en *El origen de las especies* Darwin escribió:

Dado que nacen muchos más individuos de cada especie, quizá puedan sobrevivir; y así, en consecuencia, existe una lucha frecuentemente recurrente por la existencia, a lo que sigue que cualquier ser, si varía aunque sea un poco en cualquier forma provechosa para sí mismo, bajo las complejas y variantes condiciones de la vida, tendrá una mejor oportunidad de sobrevivir y ser naturalmente seleccionado. (Darwin, 1859/1899, pp. 3-4)

Los números crecientes de cualquier población conducen a una "lucha por la existencia" en la que sólo los animales más capacitados sobreviven. En esta lucha los animales con características que les permiten adaptarse a un ambiente particular son favorecidos y viven para transmitir esas características a su descendencia. De esta forma, a través de muchas generaciones, las especies cambian o evolucionan. Darwin creía que los resultados de esta selección natural son sólo tan notables como los de la selección artificial practicada por los criadores de animales y plantas domésticos. Para 1840 Darwin estaba comprometido con estas propuestas e incluso escribió un bosquejo de la teoría de la evolución que le dio a su esposa con instrucciones de publicarla en caso de que muriera repentinamente. Sin embargo, tardaría cerca de 20 años para publicar su teoría. ¿Por qué esperó tanto?

Una respuesta puede ser que estaba ocupado con otras cosas. En 1839 su diario, *El viaje del Beagle*, fue publicado exitosamente. Con rapidez pasó por dos reimpresiones y una segunda edición en 1845. Darwin escribió en su autobiografía: "El éxito de éste, mi primer hijo literario, siempre pica mi vanidad más que mis otros libros" (Darwin, 1887, en Barlow, 1958, p.116). *El viaje del Beagle* fue un éxito porque, como dijo el editor de una edición moderna, "es uno de los cuentos de aventuras científicas más grandiosos jamás escritos" (Engel, 1962, p. ix). Darwin también dedicó mucho tiempo y esfuerzo a organizar su colección de especímenes, trabajo que se le dificultó por una enfermedad debilitante y misteriosa. Darwin, quien durante su juventud había estado lleno de energía y vigor, ahora sufría de una salud constantemente quebrantada que "aniquiló varios años de mi vida" (Darwin, 1887, en Barlow, 1958, p. 122). ¿Cuál fue la causa de su enfermedad? Algunos han especulado que fue una manifestación psicósomática de la ansiedad de Darwin por las consecuencias de publicar su teoría de la evolución (Colp, 1977). Saúl Adler (1959) propuso otra explicación. Como experto en enfermedades tropicales, Adler reconoció los síntomas de Darwin como los del trastorno de Chagas, una enfermedad endémica prolongada, debilitante, de las áreas de Sudamérica que Darwin había visitado cuando era joven (Engel, 1962, p. xx). En Argentina Darwin había sido fuertemente mordido por escarabajos *Benchura*, 70 por ciento de los cuales son portadores del agente causal del trastorno de Chagas.

En el verano de 1858 Darwin estaba listo para presentar su teoría en público, pero hubo una razón más para la demora. De manera inesperada, recibió una carta del naturalista británico Alfred Russel Wallace (1823-1913) pidiéndole que echara un vistazo a su trabajo "Acerca de la tendencia de las variedades para apartarse indefinidamente de su tipo original", Wallace también reconocía la influencia del ensayo de Malthus. Cuando Darwin leyó el trabajo, vio que Wallace había esbozado una teoría de la selección natural casi idéntica a la suya y que "estaba admirablemente expresada y muy clara" (Darwin, 1887, en Barlow, 1958, p. 122). Su primer generoso impulso fue retirarse y cederle la titularidad a Wallace, pero sus amigos lo persuadieron para que presentara su teoría y el trabajo de Wallace juntos en el encuentro de la Sociedad Linneana el 1 de julio de 1858. Esta presentación conjunta de la teoría de la evolución provocó poco interés. A finales de 1858 el presidente de la sociedad concluyó en su reporte anual "que el año no había sido marcado por ninguno de esos grandes descubrimientos que al mismo tiempo revolucionan y hablan del departamento de ciencia en el que se apoyaron", mientras que el profesor Houghton de Dublín concluyó que "todo lo que fue nuevo en su presentación conjunta era falso y lo que era verdad era viejo" (Darwin, 1887, en Barlow, 1958, p. 122).

El 24 de noviembre de 1859, Darwin publicó *El origen de las especies* y la reacción fue intensa. La leyenda consigna la primera impresión de 1 250 copias agotadas el día de su publicación. De hecho todas fueron ordenadas por los vendedores de libros que anticipaban una aguda reacción ante el libro; estuvieron en lo correcto. La teoría de Darwin se debatió en forma acalorada. Algunos biólogos la criticaron como una colección de hipótesis improbables e inestables. Los teólogos afirmaron que si el hombre y los simios tenían un ancestro común, entonces el hombre no podía ser visto durante más tiempo como creado por Dios a su propia imagen. Más aún, si las especies se originaban a través de la selección natural, entonces el antiguo argumento galénico de la existencia de Dios, basado en la presencia del designio en la naturaleza (capítulo 1), estaba destruido.

La reacción alcanzó su climax en un debate en Oxford durante el encuentro de junio de la British Association. Antes de este debate el obispo de Oxford, Samuel Wilberforce,

conocido por sus estudiantes como "Meloso Sam", anunció en público que podía "destruir a Darwin". Lo acusó de expresar opiniones sensacionalistas que no estaban fundadas en la ciencia y que eran herejías contrarias a las divinas verdades de la Biblia. Darwin no asistió al debate pero tuvo un capaz defensor, el biólogo Thomas Henry Huxley (1825-1895). En su perorata Wilberforce se volvió a Huxley y demandó que dijera si era por parte de su abuelo o de su abuela que afirmaba ser descendiente de los simios. "El Señor", dijo Huxley en un murmullo, "lo ha puesto en mis manos", y replicó que prefería ser descendiente de un simio que de un hombre como Wilberforce, quien mostraba sólo prejuicios y falsa fe, y ponía sus grandes dones y elocuencia al servicio de la falsedad (Clark, 1986, p. 155). La respuesta de Huxley fue ovacionada por los estudiantes no graduados, pero condenada por los miembros del clero, quienes demandaron una disculpa. Huxley se negó a ceder. Un clérigo fue a su hogar para tomar el té y le dijo a su esposa que el hórrido profesor Huxley había dejado ver que el hombre era descendiente de los simios. "Querido", exclamó la buena dama, "danos la esperanza de que no sea cierto, pero si lo es, déjanos rezar porque no llegue a ser generalmente conocido" (Montagu, 1977, p. 23).

Por supuesto, la teoría de la evolución de Darwin llegó a ser ampliamente conocida. Huxley dijo al respecto "Qué extremadamente estúpido no haber pensado en eso" (De Beer, 1971, p. 571). Pero la teoría es tan simple como radical. La teoría de la evolución de Darwin constituye uno de los grandes apuntalamientos de la ciencia moderna (Degler, 1991).

Continuidad

Darwin había creado resonancia con el asunto de la continuidad de las especies y había colocado a los humanos con otros animales en lo que a características físicas se refiere. Pero, ¿qué de las características psicológicas? ¿Compartimos características emocionales y cognitivas con otras especies o existe una discontinuidad entre los humanos y todos los otros animales? En *El origen del hombre* afirmó que "no existe diferencia fundamental entre el hombre y los mamíferos más elevados en cuanto a sus facultades mentales" (Darwin, 1871, p. 446). Este tema fue generosamente legado por Darwin a sus seguidores: George John Romanes (1848-1894), quien utilizó principalmente métodos anecdóticos; Douglas Spalding (1840-1877), un experimentalista pionero; y C. Lloyd Morgan (1852-1936), cuya norma o principio de parsimonia llegó a ser una guía metodológica fundamental. Estos tres hombres estuvieron entre los fundadores más importantes de la *psicología comparativa*, la división de la psicología que trata las comparaciones entre diferentes especies (Dewsbury, 1984).

Mecanismo

Darwin no pudo explicar el mecanismo genético subyacente al cambio evolutivo. Desafortunadamente algunos de sus sucesores se valieron de la doctrina de Lamarck acerca de la sucesión de características adquiridas (capítulo 7) como el mecanismo. De acuerdo con dicha doctrina, las características adquiridas pueden transmitirse a los descendientes, incrementando así el paso del cambio evolutivo. August Weismann (1834-1914) de-

safio el lamarckismo y mostró que tales características no eran heredadas. Cortó las colas de cientos de ratones, pero no encontró evidencia de que su descendencia naciera con colas alteradas. Weismann también enfocó la atención en el plasma germinal y en los cromosomas como las bases para la herencia. La investigación de Gregor Mendel (capítulo 11) en las últimas décadas del siglo XIX demostraron la herencia de características físicas en plantas. Sus resultados marcaron la fundación de la genética moderna y describieron un mecanismo subyacente a los cambios evolutivos que Darwin había descrito.

La psicología de Darwin

El origen del hombre de Darwin (1871) y *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre* (1872) contienen mucho material psicológico. Estudió las expresiones faciales asociadas con diferentes emociones en humanos y otros animales, e incluso intentó registrar los movimientos de los músculos faciales. Su trabajo anticipa la investigación contemporánea de Paul Ekman (1985). Darwin también visitó el zoológico de Londres para estudiar a los simios. Estaba especialmente interesado en sus reacciones ante los espejos, otra vez una clara anticipación de la investigación contemporánea de Gordon Gallup (1982, 1991).

También tuvo un gran interés en los locos y utilizó tanto sus propias observaciones de ellos como las descripciones y fotografías hechas por otros. Creía que las emociones crudas existen en los humanos igual que en otros animales y que a tales emociones con frecuencia se les da "incontrolada rienda suelta por parte de los locos" (Darwin, 1872, pp. 13-14). De acuerdo con Sander Gilman, "Los locos, para Darwin, eran individuos que, a través de su enfermedad, pierden la estructura protectora mediante la cual el hombre civilizado controla su expresión de la emoción. De una forma los locos y los idiotas constituyen una 'ligadura faltante' con nuestro pasado emocional" (Gilman, 1979, p. 261).

En julio de 1877, Darwin publicó "Una descripción biográfica de un infante" en la revista *Mina*. En su trabajo, que después se extendió hasta formar un libro, reportó sus observaciones de sus propios hijos. Para el psicólogo del desarrollo el libro proporciona un rico registro de observaciones de niños hecho por quizá el más grande observador de la naturaleza de todos los tiempos. El ejemplo de Darwin de observar a sus propios hijos ha sido seguido en el siglo XX por observadores tan diferentes como la conductista animal Jane Goodall que crió a su hijo entre los chimpancés de la Reserva Gombe de África (Goodall, 1971), el psicólogo del desarrollo cognitivo Jean Piaget al estudiar la resolución de problemas en sus propios hijos (Piaget, 1954), y el psicólogo conductista B. F. Skinner (capítulo 13) al utilizar los principios del condicionamiento operante para criar a sus hijas. Darwin fue también un observador cuidadoso de su propia conducta. Encontró excesivo su uso del rapé e intentó romper el hábito manteniendo su caja de rapé en la sala de su hogar en lugar de tenerla en el estudio. Desafortunadamente, su intento no tuvo mucho éxito.

Darwin recibió muchos honores y reconocimientos. Fue elegido para integrarse a la comunidad de la Royal Society a la edad de 29 años y 57 sociedades extranjeras eruditas lo eligieron para membresías honorarias o correspondientes. Pero nunca fue honrado por el gobierno británico o nombrado caballero por el soberano inglés. Los elementos

conservadores y reaccionarios en la Iglesia de Inglaterra eran muy poderosos para permitir tales reconocimientos.

Darwin murió en la Casa Down el 19 de abril de 1882. Veinte miembros del parlamento pidieron al decano de Westminster que permitiera su entierro en la Abadía de Westminster. El decano estuvo de acuerdo, lo cual es menos incongruente de lo que pareció al principio. Aunque Darwin pensaba que la descripción agnóstica iba mejor con él, nunca estuvo fanatizado o prejuiciado en sus posturas acerca de la religión y disfrutaba la cercana amistad con gente religiosa. El vicario de Downe fue un amigo de toda la vida de Darwin. Después de la muerte de Darwin el vicario erigió una placa conmemorativa en su honor en el cementerio de su iglesia. Darwin fue enterrado en la Abadía de Westminster a unos cuantos pies de la tumba de Isaac Newton. Su hogar, la Casa Down, es ahora propiedad de la Royal Society y está abierta al público. Ubicada 20 millas (32 kilómetros) al sur de Londres en el condado de Kent, a una corta caminata desde la villa de Downe, está retirada del camino pero bien merece una visita. No sobrevivió ningún resto del *H.M.S. Beagle* y su último lugar de descanso fue probablemente un cementerio de barcos (Thompson, 1975).

La teoría de la evolución de Darwin proporcionó, y sigue proporcionando, un marco para todas las ciencias de la vida. Las preguntas acerca del valor adaptativo de la conciencia y de la contribución de la mente a la adaptación y la supervivencia humana serían preocupaciones fundamentales de los psicólogos funcionalistas. Una expresión inmediata de tales preocupaciones se percibe en los escritos y la investigación del segundo precursor del funcionalismo considerado en este capítulo, otro hombre inglés del siglo XIX, el primo de Darwin, Francis Galton.

SIR FRANCIS GALTON (1822-1911)

Fue un hombre de amplios intereses y diversos talentos que hizo contribuciones impresionantes a muchos campos de conocimiento. Los psicólogos lo conocen mejor por su desarrollo de pruebas mentales y su investigación en herencia humana. Sin embargo, fue también un meteorólogo pionero en los reportes climáticos diarios y acuñó el término "anticiclón"; un estudioso de la percepción que experimentó con fotografías estereoscópicas y desarrolló el método del retrato compuesto, en el que las fotografías individuales son superpuestas para formar una composición que acentúa sus características comunes; un estudioso de las características físicas de las personas que reconoció que las huellas dactilares son incambiables y únicas —en un momento tuvo la colección más grande en el mundo de huellas dactilares, pero no encontró un solo caso en el cual las diez huellas dactilares de dos individuos fueran idénticas—. Galton desarrolló un sistema de clasificación y fue pionero en utilizar las huellas dactilares en investigaciones criminales (Thorwald, 1964). Fue también un experimentalista que utilizó transfusiones sanguíneas en conejos para probar la hipótesis de la pangénesis de Darwin, la cual sostiene que las células informes se quitan libremente granulos circulantes; inventor de una temprana máquina teletipo y antropólogo y explorador. Galton perseguía el conocimiento con energía y entusiasmo. Quería "conocer lo peor de todo así como lo mejor" (Galton, citado en Newman, 1956b, p. 1170). Su pasión por la ciencia fue tal que esperaba que en el futuro los delegados de encuentros científicos formaran una cofradía, unidos por su devoción a la ciencia y el avance del conocimiento. Galton fue uno de los últimos cientí-



Sir Francis Galton.
(*Hermanos Brown*)

fieos caballeros o aficionados. Nunca poseyó un nombramiento académico o dirigió un laboratorio. Su pequeña biblioteca personal consistía principalmente de copias autografiadas de libros de sus amigos autores (Gridgeman, 1972, p. 266). Pero tenía un impetuoso intelecto y una curiosidad sinfín; su hogar de Londres en el número 42 de Rutland Garden era el lugar de encuentro favorito de eruditos y científicos.

Primeros años de la vida de Galton

Nació en Warwickshire, cerca de Birmingham, la segunda ciudad más grande de Inglaterra. Su familia era bien avenida, y había hecho su fortuna durante la revolución industrial de Inglaterra. Galton fue un niño precoz que aprendió a leer a la edad de dos años y medio, escribió una carta a los cuatro, y podía leer cualquier libro en inglés a los cinco años. Terman (capítulo 10), en sus estudios biográficos de genios, asignó a Galton un CI de 200. Cuando tenía cuatro años resumió sus logros en esta notable carta a su tutor y hermana mayor Adele:

Mi querida Adele:

Tengo cuatro años y puedo leer mi libro de inglés. Puedo decir todos los sustantivos y los adjetivos en latín y los verbos activos además de 52 líneas de poesía en latín. Puedo sumar cualquier cantidad y puedo multiplicar por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,, 10. Puedo también decir la tabla de céntimos. Leo un poco de francés y el reloj. (Galton en Pearson, 1914, Vol. 1, p. 66)

Galton originalmente había escrito los faltantes números 9 y 11 en la secuencia. Al parecer, cuando se dio cuenta de que había declarado demasiado, rasgó una cifra con un cortaplumas y cubrió la otra con una pieza de papel en blanco (Fancher, 1985, p. 20). Sin

embargo, su récord escolar no era distinguido y tenía dificultad para pasar sus exámenes de matemáticas en Cambridge. Después estudió medicina pero terminó sus estudios médicos hasta los 22 años. Robert Watson (1968) señala que como estudiante de medicina, el característicamente curioso Galton probó los efectos de diferentes sustancias tomándolas él mismo. Su intención era avanzar en la farmacopea de la A a la Z, pero se detuvo en la letra C después de tomar aceite crotón, un purgante poderoso.

Galton el explorador

Cuando adulto Galton ejemplificó la máxima de Virginia Woolf de que el pensamiento independiente es con frecuencia el resultado de significados independientes. Su sustanciosa herencia le permitió perseguir cualquier interés que le fuera placentero. El primer interés profesional de Galton fue la exploración. Durante 1845 y 1846 viajó a Egipto, el Sudán y Siria intentando buscar la fuente del Nilo. En 1850 visitó una vasta área del Suroeste de África (hoy Namibia). Penetró más de 1 000 millas (1 600 kilómetros) al interior, exploró e hizo mapas de la tierra, y estableció contacto con los indígenas: los nómadas bosquimanos que vivían bajo las ásperas condiciones del desierto de Kalahari, los adoradores de ganado Damara, los ovambos y los hotentotes. Su logro fue reconocido con una medalla de oro de la Royal Geographical Society y con su elección como miembro de la Royal Society en 1860. Galton era inusual entre los exploradores europeos del siglo XIX, pues no se sentía superior a las personas que conoció. Para algunos de sus contemporáneos, los nativos estaban más cercanos a los animales que a los humanos. Un bosquimano capturado en una expedición anterior había sido exhibido en la sección de primates del zoológico de Londres hasta su muerte en el cambio de siglo (Kiley, 1987). Pero Galton estaba impresionado por la forma en que las personas que conoció se habían adaptado tan bien a su árido ambiente desértico y cómo eran mucho más capaces de sobrevivir de lo que él lo era. Galton resolvió después estudiar tales adaptaciones humanas.

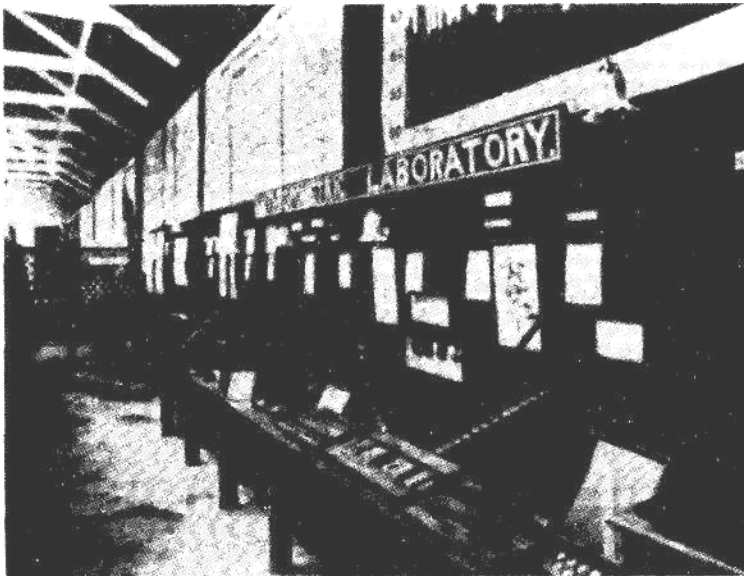
Tras regresar a Inglaterra proveniente de África, Galton se encontró a sí mismo "más bien acabado de salud" (Newman, 1956b, p. 1168), pero en 1855 publicó el *Arte de viajar* de Francis Galton, subtítulo *Cambios e invenciones en países salvajes*. Esperaba que el libro ayudara a futuros viajeros, especialmente a que los soldados en la Armada Británica se adaptaran a climas extraños. En ese momento los soldados británicos, con sus pesados abrigos rojos de lana, estaban desesperanzadamente mal equipados para el servicio en los trópicos y el consejo de Galton era muy necesario. Su libro fue publicado en ocho ediciones y llegó a ser compañero indispensable de los viajeros y exploradores del siglo XIX. Es una colección exhaustiva de pistas, máximas, planes, descripciones y diagramas, un *catálogo completo de la Tierra* del siglo XIX. Galton le decía al lector que utilizara materiales locales para hacer pólvora, tinta, polvo para piojos, carne seca, agujas, goma y un montón de otras cosas. Muchos de sus consejos son prácticos de hecho. ¿Necesita un emparedado nutritivo? Trate con dos rebanadas de pan y queso salpicado con pasas de Esmirna. ¿Tiene que cruzar un río profundo con un caballo? Sujétese de su cola y salpique agua en su cara con la mano derecha para conducir hacia la izquierda, y con la mano izquierda para conducir hacia la derecha. Estas pistas están ilustradas con un dibujo de un caballero con sombrero alto cruzando un arroyo. ¿Quiere encontrar miel? Capture una abeja, ate una pluma o una pajilla a su pata (Galton señala que esto puede hacerse

con facilidad), tire la abeja al aire y sígala, dado que vuela lentamente hacia la colmena. ¿Quiere hacer que un burro deje de rebuznar? Amarre una piedra pesada a la cola de la bestia. Antes de rebuznar, un burro levanta su cola. Si la cola está doblada bajo un peso, el burro no rebuzna (Middleton, 1971).

Mediciones de Galton de Diferencias Individuales

A su regreso a Inglaterra, Galton se interesó en las características humanas, tanto físicas como mentales. Sus viajes le habían producido una fascinación por las diferencias entre las personas y estaba especialmente intrigado por los trabajos (funciones) de la mente humana. Una de sus máximas favoritas era "Siempre que puedas, cuenta" (Newman, 1956b, p. 1169), y contar fue lo que hizo. Su conteo del número de agitaciones por minuto durante conferencias mostró que los niños rara vez estaban tranquilos, las personas de mediana edad estaban medianamente agitadas, mientras que los filósofos ancianos algunas veces permanecían rígidos por minutos. (Newman, 1956b, p. 1169). Hizo un "mapa de belleza" de Bretaña en el que las mujeres de Londres ocupaban el primer rango y las de Aberdeen, Escocia, el último. Galton fue al derby inglés, pero en lugar de mirar los caballos estudió los cambios en el tinte predominante de los rostros de los espectadores cuando los caballos se acercaban a la meta.

Para hacer mediciones más formales y controladas, estableció en 1884 un laboratorio antropométrico en la Exhibición Internacional de Salud en Londres "para la medición en varias maneras de la forma y facultad humanas" (Galton, citado en Pearson, 1924, p.



Laboratorio antropométrico de Galton en Londres.
(Cambridge University Press)

359). En doce meses, se recolectaron datos de 9 337 individuos (Johnson y col., 1985, p. 875). En 1888 se estableció un laboratorio similar en las galerías de ciencia del Museo del Sur de Kensington. En esos laboratorios las personas de Londres podían, con un costo de tres peniques por el primer examen y dos peniques por pruebas secundarias y posteriores, hacer que sus poderes físicos y mentales fueran examinados —la primera clínica psicométrica del mundo—. Unos 17 000 individuos fueron examinados en los laboratorios de Galton en las décadas de 1880 y 1890. Cuando se retiraban se les daba una tarjeta de apariencia impresionante con sus resultados. Unos 7 500 registros de datos individuales todavía existen en el laboratorio de Galton en Londres y han sido reanalizados (Johnson y col., 1985, p. 876). Se hacía una variedad de mediciones físicas: altura, peso, circunferencia, lo que en palmos abarcaba el brazo, fuerza, tasa de movimiento, agudeza visual y capacidad pulmonar. Para medir las habilidades mentales Galton dependía grandemente de mediciones físicas como tiempos de reacción visual y auditivo y del tono audible más alto, dado que creía que existe una correlación consistente entre la agudeza sensorial y la mental. En 1888 publicó un trabajo en el que describe un método para cuantificar esta correlación. Unos años más tarde, en 1896, el estudiante de Galton, Karl Pearson derivó una fórmula para el coeficiente de correlación producto momento que permite que tales relaciones sean expresadas en forma matemática (Pearson, 1896). Galton también desarrolló un artefacto simple que producía una serie de silbidos de diferentes frecuencias: el silbato de Galton. Midió la agudeza auditiva y encontró, con relación a la edad avanzada, una notable caída en la percepción de tonos altos. La mayor parte de las personas mayores no era consciente de este declive y Galton experimentaba un cierto deleite en demostrárselo al más arrogante de ellos.

Galton desarrolló una serie de pesos arreglados en series geométricas para producir sensaciones que se incrementaban aritméticamente y un grupo de pruebas de discriminación de color, gusto y tacto. Una gran proporción de las familias de cuáqueros que midió eran ciegas al color. Galton comparó hombres y mujeres en estas pruebas y concluyó que los hombres tienen poderes más delicados de discriminación. La experiencia cotidiana, sugirió Galton, confirma esta conclusión:

Los afinadores de pianofortes son hombres y, por lo que yo entiendo, son los catadores de té y de vino, los clasificadores de lana y cosas parecidas. Estas últimas ocupaciones son bien remuneradas porque es desde el primer momento que el comerciante debe ser correctamente aconsejado sobre el valor real de lo que está a punto de comprar o vender. Si la sensibilidad de las mujeres fuera superior a la de los hombres, el interés de los comerciantes conduciría a que ellas fueran casi siempre empleadas: pero como el caso es al revés, la suposición opuesta probablemente sea la verdadera. (Galton, 1883/1907, p. 30)

Galton también señaló que la mayor parte de los hombres está de acuerdo en que las mujeres rara vez reconocen un buen vino o hacen una taza de té o café exitosa. Sus conclusiones y argumentos eran definitivamente sexistas.

Además de estas pruebas físicas, Galton hizo uso extensivo de cuestionarios en lo que él llamó sus estudios y experimentos psicométricos. Uno de sus estudios mejor conocidos concierne a las imágenes mentales. Pedía a las personas que recordaran escenas de memoria, por ejemplo, la escena en la mesa del desayuno esa mañana, y luego que contestaran una serie de preguntas sobre la iluminación, el color, la extensión, el detalle, la realidad y las personas en la escena. La mayor parte de las personas podía recordar

imágenes mentales claras y distintas, pero para su sorpresa Galton encontró que la gran mayoría de los científicos y matemáticos no podía hacerlo. De hecho, muchos pensaban que él era "extravagante" por pensar que ellos podían ser capaces de recordar tales escenas. Indicaban que tales imágenes mentales eran tan desconocidas para ellos como los colores para una persona ciega. Galton concluyó que tales personas habían sido entrenadas para pensar en términos completamente abstractos. Otros, pensaba, son capaces de describir sus imágenes en detalle al minuto, casi como si describieran una escena que ;estuviera ante sus ojos: jugadores de ajedrez que podían jugar con los ojos vendados, pianistas que leían una partitura mental mientras tocaban, oradores que seguían un texto mental mientras hablaban y un señor Flinders Petrie, que habitualmente resolvía problemas aritméticos utilizando una regla de cálculo mental. Petrie podía "colocar" el cursor de la regla mental en la posición apropiada y luego leer la respuesta de las escalas. Esas claras imágenes mentales eran raras, pero Galton creía que las gradaciones de las imágenes están presentes en todas las personas y que en general son más distintivas en las mujeres que en los hombres; ésta era una de las pocas cosas buenas que el generalmente misógino Galton tenía que decir sobre las mujeres.

Galton también desarrolló y utilizó dos formas de pruebas de asociación. En la primera se le pedía a un sujeto que respondiera con una asociación a la palabra estímulo. La latencia de cada asociación se utilizaba como una medida de la diligencia de la mente del sujeto. Al estudiar los orígenes de las asociaciones individuales, encontró que 40 por ciento de ellas derivaba de experiencias de la infancia, una conclusión empírica sorprendentemente consistente con el énfasis de Freud en la importancia de los primeros años como determinantes de la conducta adulta (capítulo 8). En su segunda prueba de asociación, Galton pedía al sujeto que le permitiera a la mente jugar en forma libre durante un breve periodo y luego detener y escrutar cuidadosamente las ideas que se habían presentado. En una prueba así en él mismo, Galton dio un paseo a través de Pall Mall, una de las avenidas más elegantes de Londres, escrutando todo lo que alcanzaba su ojo y examinando sus asociaciones para cada objeto (Galton, 1883/1907, pp. 185-203). Durante una caminata de 450 yardas (410 metros) vio 300 objetos y encontró que lo condujeron a numerosas asociaciones. Su vida mental parecía rica y diversa. Unos pocos días más tarde repitió el paseo y para su sorpresa encontró que recurrían muchas de las asociaciones originales. Escribió:

Los actores en mi escenario mental eran de hecho muy numerosos, pero por ningún medio tan numerosos como yo había imaginado. Ahora parecían ser algo así como los actores en los teatros donde son representadas largas procesiones que salen por un lado del escenario y, dando la vuelta por atrás, entran otra vez por el otro. (Galton, 1883/1907, p. 188)

Galton estaba intrigado por todos los fenómenos de la mente humana, especialmente la memoria. Su postura acerca de las bases de la memoria era en mucho un producto de las de los empiristas británicos (capítulo 2): los elementos del cerebro excitados en forma simultánea son responsables de lanzar a un estado similar de excitación en el futuro. Galton estudió varias técnicas para mejorar la memoria: la utilización de imágenes concretas, la formación de hilos de asociación y mnemotécnicos. Mientras algunas personas podían utilizar los mnemotécnicos con facilidad, Galton los encontraba confusos y consideraba que no valía la pena el esfuerzo mental.

El funcionamiento mental anormal, visto en su extremo en los locos, intrigaba a Galton, igual que lo hizo con Darwin. Galton pasó mucho tiempo estudiando a los internos de un gran número de asilos, incluyendo el gran Asilo Hanwell cerca de Londres. Observó conductas sexuales desordenadas y describió delirios y alucinaciones —los pacientes que pensaban que sus cuerpos estaban hechos de cristal y que sus cerebros se habían derretido o desaparecido, o que sus almas habían sido llevadas por otros— (Galton, 1883/1907, p. 67). Comentó la "deprimiente segregación" de los locos, con cada persona "caminando sola aburrida en sus propios pensamientos" (Galton, 1883/1907, p. 67). Para entender mejor su mundo mental, Galton se propuso hacerse a sí mismo paranoico. Tuvo tanto éxito que después de un tiempo "cada caballo parecía estar mirando, ya fuera aguzando el oído o disimulando su espionaje" (Galton, 1883/1907, p. 68). El camino de la cordura a la locura parecía ser alarmantemente corto. En un conmovedor escrito Galton describió la cordura como una meseta con precipicios por todos lados pero sin cercas, por donde cualquiera de nosotros puede caer en cualquier momento. La demarcación entre cordura y locura es muy débil.

Galton como hereditarista

En *Genialidad hereditaria*, primero publicado en 1869, con una segunda edición en 1878 y una estadounidense en 1880, Galton reportó sus investigaciones acerca de la importancia relativa de influencias medio ambientales y hereditarias sobre nuestras habilidades y capacidades. En la primera frase del libro estableció su posición en términos inequívocos: "me propongo mostrar en este libro que las habilidades naturales de un hombre se derivan de la herencia bajo exactamente las mismas limitaciones en que lo son las características de forma y físicas de todo el mundo orgánico" (Galton, 1880, p. 1). Galton no tenía paciencia con el "cuento de hadas" de que todos los bebés nacen bonitos y objetó "en la más descalificada manera las pretensiones de igualdad natural" (Galton, 1880, p. 14). Los humanos son inherentemente diferentes y están distribuidos en un continuo, con la frecuencia de ocurrencia de individuos en cada nivel de acuerdo con "la muy curiosa ley teórica de desviación del promedio" (Galton, en Newman, 1956b, p. 1181). Esa ley fue propuesta por Adolphe Quetelet, el astrónomo real de Bélgica y la más grande autoridad del momento en estadísticas vitales y sociales. El objetivo de Quetelet había sido crear una ciencia social numérica, una física social que diera orden al caos social (Porter, 1986). Estudió las tasas de nacimiento y muerte, de matrimonio y divorcio, y la relación entre crimen y pobreza. Encontró orden y predictibilidad en esos números.

En un pasaje frecuentemente citado de su libro *Sur l'Homme*, Quetelet concluyó de su análisis de las estadísticas de las cortes criminales francesas de 1826 a 1831:

La constancia con la que los mismos crímenes se repiten cada año con la misma frecuencia y provocan el mismo castigo en las mismas razones, es uno de los hechos más curiosos que aprendemos de las estadísticas de las cortes; lo he enfatizado en varios trabajos; lo he repetido todos los años: *existe una cuenta que se paga con una regularidad aterradora; la de las prisiones, las galeras y los patíbulos. Ésta debe reducirse.* Y cada año los números confirman mi previsión en una forma que incluso puedo expresar: existe un tributo que el hombre paga más regularmente que los debidos a la naturaleza o a la Tesorería; ¡el tributo pagado en el crimen! ¡Triste condición de la raza humana! Podemos decir de antemano cuántos se mancharán las manos con la sangre de sus semejantes, cuántos serán falsificadores, cuántos



Casa Down
(Real Sociedad)

En esta hermosa casa campestre inglesa cerca de la villa de Downe, en el condado de Kent, Darwin escribió *El origen de las especies*. Su casa es ahora el lugar del Museo Darwin, que alberga gran parte de la colección de Darwin, muchos de sus libros y manuscritos, y los muebles que él y su familia utilizaron.



Isla Ellis
(*Emmet Gowin*)

Este magnífico lugar en el puerto de Nueva York, isla Ellis, la isla de la esperanza y las lágrimas, fue el punto de llegada para miles de inmigrantes a Estados Unidos a principios del siglo XX. Ahí el psicólogo Henry Goddard y sus asistentes examinaron y seleccionaron a los inmigrantes con deficiencias psicológicas. La isla Ellis es ahora un museo nacional dedicado a los inmigrantes que pasaron a través de sus puertas.



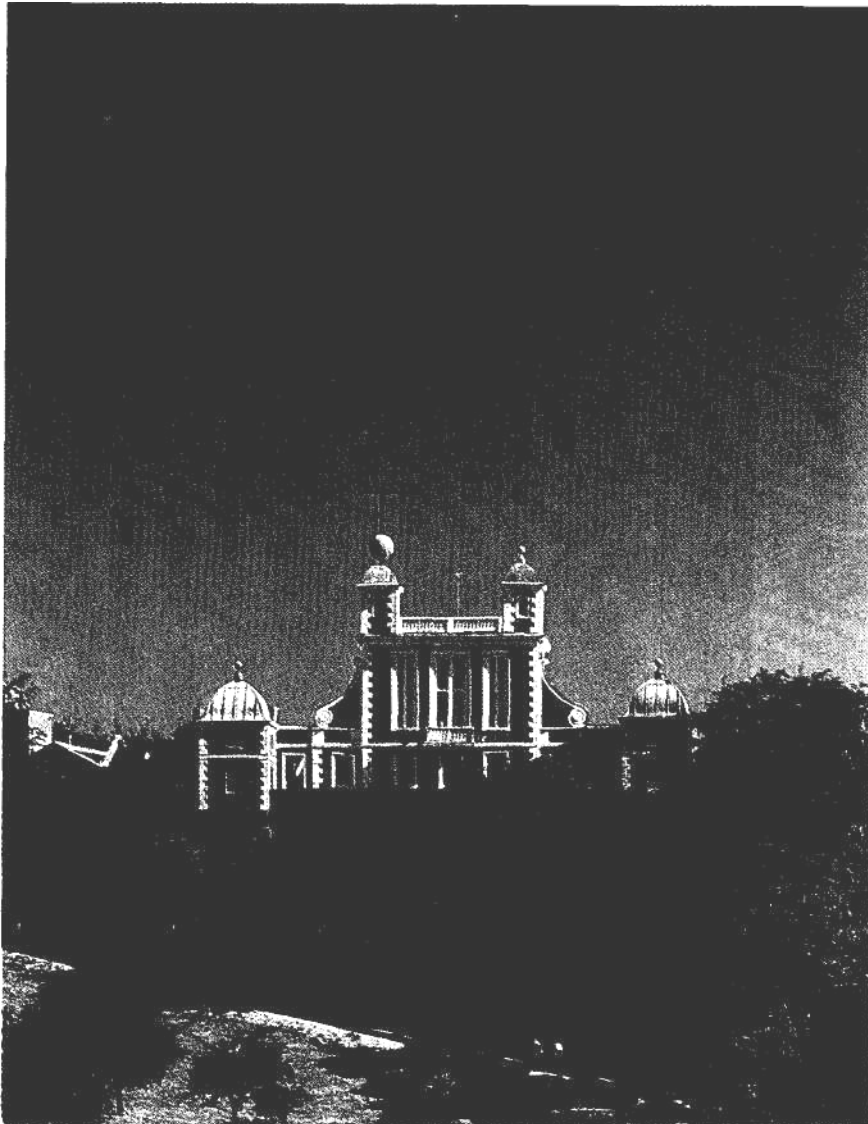
El diván de Freud
(*Museo Freud*)

Éste es el diván original utilizado por Freud en su práctica en Viena. Los pacientes se recostaban cómodamente mientras Freud, sentado fuera del lugar en la cabeza del diván, registraba sus pensamientos, asociaciones y recuerdos. Este diván fue cambiado de la casa de Freud en Viena a Londres y preservado ahí por Anna Freud después de la muerte de su padre. Está en exhibición en el estudio del Museo Freud, localizado en la casa del norte de Londres en el número 20 de la calle Maresfield Gardens que Freud ocupó durante el último año de su vida.



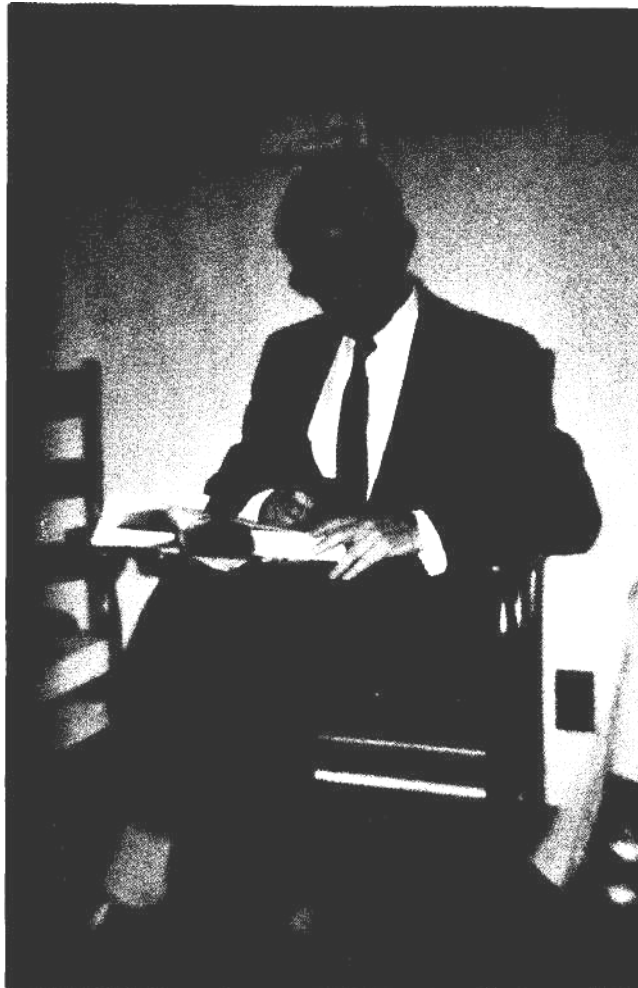
Charles Darwin
(*Casa Darwin, Casa Down, Kent*)

El retrato muestra a Charles Darwin cuando era un hombre joven. En ese momento Darwin era extremadamente activo y vigoroso, cualidades que lo mantuvieron con un buen desempeño durante el largo y arduo viaje en el Beagle.



El observatorio real en Greenwich, Inglaterra
(Museo Marítimo Nacional Biblioteca Fotográfica)

En este observatorio en 1796, el astrónomo real de Inglaterra, Nevil Maskelyne, y su joven asistente Kinnebrook observaron y registraron tiempos de tránsito de estrellas a través del cielo. Las diferencias en sus observaciones fueron en principio atribuidas a un error por parte de Kinnebrook, pero más tarde se reconoció que se debían a las diferencias individuales entre los observadores. La medición de tales diferencias en tiempos de reacción fue un tema importante para mucha de la investigación psicológica temprana.



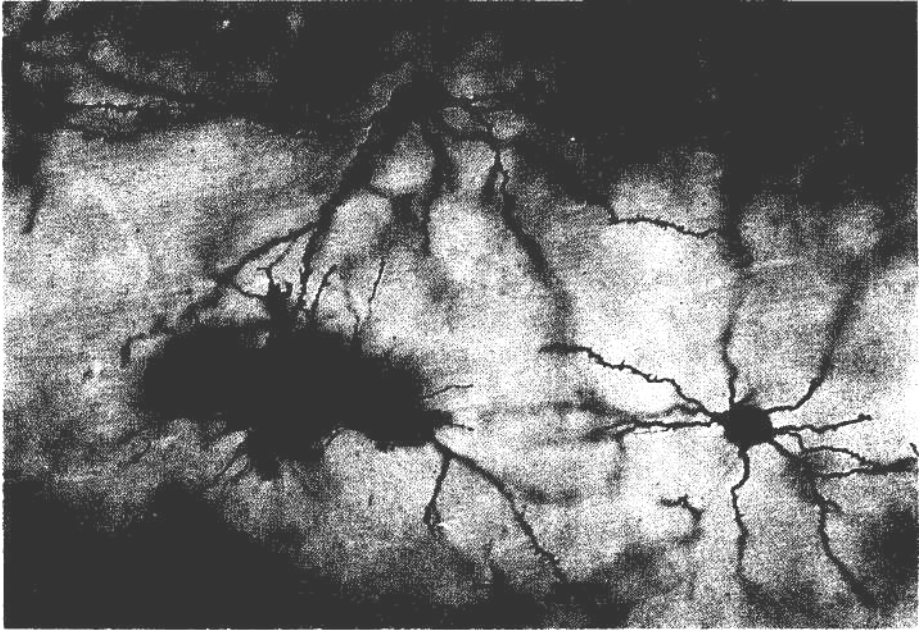
Wolfgang Köhler
(*Cortesía del profesor D. R. Meyer*)

Esta fotografía del psicólogo alemán de la Gestalt Wolfgang Köhler fue tomada en su última visita a Estados Unidos en 1967.



La creación de Adán de Miguel Ángel
(Reserva Scala/Art, N. Y.)

La creación de Adán es uno de los magníficos frescos pintados por Miguel Ángel en el techo de la Capilla Sixtina del Vaticano. Una limpieza y restauración reciente del fresco ha revelado que además de Dios y Adán, existe un tercer personaje importante: Dios y los ángeles están rodeados por una clara imagen del cerebro humano. Meshberger (1990) sugiere que en lugar de la interpretación convencional del fresco donde Dios le da vida a Adán, el intento de Miguel Ángel fue retratar a Dios dándole a Adán el intelecto, el producto del cerebro. La notablemente clara y detallada imagen del cerebro resultó de los estudios de Miguel Ángel de la anatomía humana.



La Mancha de Golgi

(Cortesía de Steven Vincent, Laboratorio Kinsmen de Investigación Neurológica, Universidad de Columbia Británica)

El método de tinción de Camillo Golgi permite que células individuales sean vistas. En esta hermosa **Mancha de Golgi**, son reveladas por completo las siluetas de un pequeño número de células individuales. Ésta fue la evidencia utilizada tanto por Golgi como por Ramón y Cajal en sus intentos pioneros por identificar y describir las unidades estructurales básicas del sistema nervioso.

serán envenenadores, casi como uno puede predecir el número de nacimientos y muertes. (Quetelet, 1835, énfasis en el original, en Freudenthal, 1975, p. 237)

Quetelet también encontró que muchas características físicas estaban distribuidas en las poblaciones de acuerdo con su ley: entre mayor es la distancia del promedio, menor es el número de casos. En un regimiento de soldados escoceses Quetelet encontró 1882 hombres con pechos de 40 pulgadas (101 centímetros), 160 hombres con pechos de 44 pulgadas (111 centímetros), y sólo dos hombres con pechos de 48 pulgadas (121 centímetros). Una distribución similar se mantenía para medidas más pequeñas de pecho. En ambos casos, conforme las distancias del promedio se incrementaban, decrecía el número de casos. Galton se percató de que muchas características físicas y de conducta estaban distribuidas de manera similar: peso y estatura, color del cabello, las calificaciones de exámenes de los estudiantes universitarios y la dispersión de los tiros alrededor de un blanco.

Fue la primera persona en proponer que las características y las capacidades *mentales* están distribuidas de manera similar. Sugirió que la distribución de una característica mental como la inteligencia seguiría lo que ahora llamamos una curva normal, donde la mayor parte de la población cae cerca del promedio y las desviaciones hacia los extremos del promedio se vuelven infrecuentes de manera creciente. La aplicación del modelo de la curva normal ha tenido importancia central en muchos campos científicos y técnicos incluyendo la psicología. Su calidad e importancia fueron descritas por el estadista W. J. Youden en esta brillante figura:

LA
NORMAL
LEY DEL ERROR
SOBRESALE EN LA
EXPERIENCIA DE LA HUMANIDAD
COMO UNA DE LAS MÁS AMPLIAS
GENERALIZACIONES DE LA FILOSOFÍA
NATURAL. SIRVE COMO EL
INSTRUMENTO GUÍA DE LOS INVESTIGADORES
EN LAS CIENCIAS FÍSICAS Y SOCIALES Y
EN LA MEDICINA, LA AGRICULTURA Y LA INGENIERÍA.
ES UNA HERRAMIENTA INDISPENSABLE PARA EL ANÁLISIS Y LA
INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS BÁSICOS OBTENIDOS EN LA
OBSERVACIÓN Y LA EXPERIMENTACIÓN

(Youden, en Tufte, 1983, p. 143)

Quetelet y Galton desarrollaron el concepto de "hombre promedio" como un concepto estadístico y probabilístico. Mientras las características físicas, sociales y mentales

de un individuo eran difíciles de predecir, las características de la población eran regulares y podían describirse en forma estadística. Galton inventó la mediana y los percentiles como formas de expresar la tendencia central y las variaciones en la distribución de puntajes. Esta aproximación no pasó sin críticas. Para algunos era una forma de física social deshumanizante y devastadora. Charles Dickens describió a personas como Quetelet y Galton que no ven nada sino figuras y promedios como "cabezas podridas". Pero la reacción que fue más importante para Galton fue la de Darwin, quien le escribió en una carta personal, "sólo he leído cerca de 50 páginas de su libro... pero debo exhalar o algo más irá mal en mi interior. Yo no creo haber leído antes nada más interesante y original... Lo felicito por producir lo que estoy convencido será un trabajo memorable" (Darwin, en Pearson, 1914, Lámina 1). La predicción de Darwin era correcta y los conceptos y el enfoque de Galton han sido de gran importancia para todas las ciencias sociales, incluso para la psicología.

Las familias eminentes de Galton

Galton también reunió datos sobre los logros, honores, reconocimientos, altos oficios y otras calificaciones de calidad intelectual de más o menos 200 miembros de 43 familias, incluyendo la suya. Reportó que se encontraban niveles altos de logro intelectual arriba de las frecuencias predichas en esas familias. En *Genialidad hereditaria* Galton presentó una lista extensa de 977 miembros de 300 familias diferentes que él juzgaba eminentes. Dado que calculaba que por lo general la eminencia la alcanzaba una persona en 4 000 en la población normal, las familias de Galton mostraban una concentración desproporcionada de eminencia. La ocurrencia de esos altos niveles de logro en ciertas familias fue para Galton una prueba definitiva de que tales habilidades son heredadas. También consignó que a 31 por ciento de los padres de su muestra se le juzgaba como eminentes, mientras 48 por ciento de sus hijos también lo era. Galton concluyó que la "genialidad" es hereditaria y corre en ciertas familias.

Las críticas a sus conclusiones llegaron rápidamente. De manera irónica, la más contundente provino de Alphonse de Candolle (1806-1893), un científico suizo cuya familia había sido una de las 43 estudiadas por Galton (Fancher, 1983). Candolle (1873) estudió a más de 300 miembros extranjeros de las academias de ciencia francesa y alemana y de la British Royal Society. Ser elegido como extranjero por esas prestigiosas sociedades se consideraba una verdadera marca de distinción para un científico. Estudiando los antecedentes de los miembros, Candolle formuló una lista de "causas favorables" medio ambientales (influencias favorables). Los climas templados producían más científicos que los calientes; los científicos que hablaban los idiomas científicos dominantes como alemán, francés e inglés tenían una ventaja; la ausencia de una religión dogmática y autoritaria dispensando nociones preconcebidas de verdad, y la presencia de maestros promotores de un espíritu de libertad de investigación eran causas favorables importantes; y finalmente, los científicos eminentes tendían a provenir de países con niveles de vida relativamente altos: se ofrecían bibliotecas, universidades y laboratorios a personas con suficiente tiempo libre para hacer uso de ellos (Candolle, 1873, en Fancher, 1983, pp. 343-344).

Las conclusiones de Candolle y sus pretensiones de disponer de un conjunto más grande y más completo de información del que tenía Galton, incitaron a este último a

conducir un estudio más amplio. La nueva muestra de Galton consistía de 200 miembros de la British Royal Society a quienes se les pidió que respondieran a largas series de preguntas acerca de sus antecedentes, su educación y sus intereses científicos. La mayoría estuvo de acuerdo con Charles Darwin, quien respondió que su interés en la ciencia era "ciertamente innato". Galton resumió sus hallazgos en *Hombres ingleses de ciencia: su naturaleza y su crianza* (1874). Ésta fue la primera ocasión que Galton usó la frase naturaleza y crianza para describir las influencias innatas y ambientales sobre el desarrollo. Aunque admitió que por momentos las influencias hereditarias podían ser aumentadas o frustradas por influencias como las descritas por Candolle, continuó insistiendo en la importancia suprema de la naturaleza y en el papel dominante de la herencia como determinantes de disposiciones.

La metodología de Galton puede ciertamente ser criticada. Dependía mucho de autorreportes, complementados a veces por los reportes de las familias y los amigos. Prestó poca atención al hecho de que sus sujetos por lo general provenían de clases ricas y aristocráticas de Inglaterra, un grupo altamente aventajado con las mejores oportunidades educativas, profesionales y de ocupación. No consideró estas diferencias y atribuyó el desempeño de estos hombres en gran parte a su naturaleza.

Naturaleza y crianza

En 1582 Richard Mulcaster había utilizado por primera vez los términos *naturaleza* y *crianza* para describir lo que él consideraba fuerzas vinculadas en el desarrollo de la mente de un niño (Teigen, 1984). Por naturaleza él quería decir lo que ahora nosotros llamamos herencia genética del niño y por crianza, todas las condiciones ambientales incluidas la familia y la escuela. Unos 30 años más tarde William Shakespeare utilizó estos términos en una forma similar en *La tempestad*. Pero fue Galton quien los popularizó y los introdujo a la psicología, comenzando así el debate naturaleza-crianza que continúa hoy en día. En el capítulo "La historia de los gemelos, como criterio de los poderes relativos de la naturaleza y la crianza" en *Investigaciones en la facultad humana y su desarrollo* (1883/1907), Galton propuso que los gemelos idénticos proporcionan una forma de evaluar las contribuciones relativas de la naturaleza y la crianza. Reunió información de ocho pares de gemelos idénticos criados juntos (N. L. Segal, comunicación personal, 1990). Concluyó que cuando adultos estos gemelos idénticos eran más parecidos en sus características físicas y mentales de lo que eran los hermanos. Las influencias hereditarias regían. El paradigma de Galton de gemelos idénticos se había utilizado en la historia de la psicología en intentos de evaluar las contribuciones relativas de herencia y ambiente a la conducta humana. El ejemplo es más contundente cuando los gemelos idénticos o fraternales criados ya sea separados o juntos se comparan.

La posición hereditaria de Galton fue aceptada por muchos integrantes de la primera generación de psicólogos, pero fue luego ampliamente rechazada por los conductistas y los neoconductistas, para ser revivida con mucha controversia por Jensen (1969) y Eysenck (1979). Se puede trazar el linaje histórico desde Galton hasta estos hereditaristas contemporáneos:

1. Galton, aunque nunca tuvo un nombramiento universitario, fue residente de Londres y estuvo profesionalmente activo en esa ciudad.

Gemelos criados separados/gemelos criados juntos

Como Francis Galton señaló, los gemelos *monocigóticos* (idénticos) y los *dicigóticos* (fraternos) separados temprano en la vida son un experimento fascinante que nos proporciona la naturaleza. Los estudios de tales gemelos criados separados o criados juntos proporcionan la manera más poderosa para separar y evaluar las contribuciones relativas de la naturaleza y la crianza al desarrollo. Los gemelos criados separados son excepcionales, lo que explica por qué, hasta épocas recientes, hubo sólo un pequeño número de estudios de modesto alcance en la literatura psicológica. Pero más recientemente dos impresionantes investigaciones a largo plazo han proporcionado una información importante, rica y fascinante acerca de tales gemelos.

Desde 1979 el Centro Minnesota para la Investigación de Gemelos y Adopción (CMIGA) de la Universidad de Minnesota ha conducido un estudio intensivo de gemelos monocigóticos y dicigóticos, separados en la infancia y criados aparte. Thomas Bouchard, Nancy Segal, David Lykken y sus colegas han estudiado a más de 100 grupos de gemelos criados separados (Bouchard, 1984; Bouchard, Lykken, McGue, Segal y Tellegen, 1990; Lykken, McGue, Tellegen y Bouchard, 1992). Una vez identificados, tales gemelos viajaron a Minnesota donde pasaron una semana, aproximadamente 50 horas, aguantando intensivas evaluaciones psicológicas y fisiológicas. Dos o más instrumentos de prueba se utilizaban en cada dominio psicológico importante y examinadores separados administraban una prueba de CI, lo mismo que entrevistas de historia de vida, psiquiátrica y sexual. Además se aplicó una batería de pruebas de habilidad mental de compren-

sión, junto con una batería de pruebas fisiológicas y médicas que incluían detalladas historias médicas, electrocardiogramas, rayos X de pecho, pruebas de presión cardíaca y exámenes pulmonares. Todos los gemelos habían sido separados muy temprano en la vida, se habían criado separados durante sus años formativos y reunido cuando adultos. En un pequeño número de casos los gemelos se encontraron por primera vez en Minnesota o ni siquiera sabían que eran gemelos hasta que se reunieron. En sus resultados, se encontró que cerca de 70 por ciento de la varianza en CI se relacionaba con la variación genética. En las mediciones psicológicas múltiples de personalidad y temperamento, y de intereses ocupacionales y de tiempo libre y actividades sociales, se encontró que los gemelos idénticos criados separados eran casi tan similares como los gemelos fraternos criados juntos. Los investigadores del CMIGA concluyeron que sus resultados muestran una fuerte influencia de la herencia en muchas características psicológicas y fisiológicas.

Los investigadores también hallaron que los gemelos idénticos criados separados tienden a ser notablemente similares, no sólo en apariencia y aptitud sino también en sus hábitos idiosincráticos, gustos, estilo e historias médicas. Dos gemelos eran comediantes competentes y graciosos, cada uno con una reserva de divertidas anécdotas e historias; Bridget y Dorothy, gemelas idénticas de 39 años de edad, se encontraron por primera vez en Minnesota y descubrieron que cada una de ellas usaba siete anillos, dos brazaletes en una muñeca y un reloj y una pulsera en la otra, y que eligieron los mismos nombres para sus hijos. Tenían diferente salud dental

Gemelos criados separados/gemelos criados juntos (continuación)

ya que las habían criado familias inglesas de clase alta y de clase trabajadora. Algunas de las similitudes entre los gemelos del CMIGA son sorprendentes:

Tomemos a los "gemelos Jim", como han llegado a ser conocidos. Jim Springer y Jim Lewis fueron adoptados cuando infantes por familias de la clase trabajadora de Ohio. A ambos les gustaban las matemáticas y no les gustaba la ortografía en la escuela. Ambos tuvieron entrenamiento en la aplicación de leyes y trabajaban medio tiempo como policías sustitutos. Ambos vacacionaban en Florida; ambos manejaban Chevrolets. Mucho de lo que ha ocurrido en sus vidas está marcado por nombres similares. Ambos tenían perros llamados Troy. Ambos se casaron y se divorciaron de mujeres llamadas Linda y tuvieron un segundo matrimonio con mujeres llamadas Betty. Llamaron a sus hijos James Alan y James Alan respectivamente. Ambos gustan del dibujo mecánico y la carpintería. Tienen patrones casi idénticos de fumar y beber. Ambos se muerden las uñas de los dedos hasta muy abajo.

Pero lo que los investigadores consideraban "pasmoso" era sus similares historias médicas. Además de tener hemorroides e idéntica presión de la sangre y del pulso y patrones de sueño iguales, ambos habían aumentado inexplicablemente 10 libras en el mismo momento de sus vidas (Holden, 1980, p. 1324).

Los investigadores del CMIGA se percataron de que tales idiosincrasias personales concuerdan de forma sorprendente entre gemelos idénticos criados separados. Tales resultados señalan la importancia de la naturaleza o la variación genética en asuntos humanos.

Un segundo estudio de gemelos impresionante es el de Adopción Sueca/Estudio de Gemelos de Ancianos (ASEGA) conducido por el Departamento de Higiene Ambiental del Instituto Karolinska de Estocolmo en colaboración con el Centro de Desarrollo y Genética de la Salud en la Universidad del estado de Pennsylvania (Pedersen, Plomin, Nesselroade y McClearn, 1992). Esa investigación incluyó 46 pares de gemelos idénticos criados separados y 67 pares de gemelos idénticos criados juntos. Fueron comparados con 100 pares de gemelos fraternos criados separados y 89 pares de gemelos fraternos criados juntos.

Los gemelos suecos eran mucho mayores que los de Minnesota cuando se estudiaron, con un promedio de edad de 65.6 años. Los gemelos fueron evaluados cerca de sus hogares, utilizando una batería de pruebas cognitivas y de inteligencia. La herencia de la habilidad cognitiva general en estos gemelos se estimó en cerca de 80 por ciento, incluso más alta que la de poblaciones más jóvenes, lo que sugirió un incremento en la influencia de factores genéticos posteriormente en la vida. El promedio del factor hereditario para pruebas verbales, espaciales, perceptuales, de velocidad y memoria fue respectivamente de 58, 46, 58 y 38 por ciento.

Los resultados de estas dos importantes investigaciones muestran el poder de la metodología de la que Galton fue pionero y también indican que los factores genéticos, lo que Galton llamó naturaleza, son poderosas influencias en las diferencias individuales en una variedad de características psicológicas, fisiológicas y físicas.

2. Charles Spearman recibió su doctorado con Wilhelm Wundt en 1904, aceptó un nombramiento en la Universidad de Londres y sostuvo la cátedra Grote de Mente y lógica hasta 1928. Fue un estadístico eminente muy influido por Galton, y trabajó en la tradición galtoniana.
3. El sucesor de Spearman fue Cyril Burt, quien sostuvo la cátedra Grote de 1932 a 1950. Cuando era niño Burt conoció a Galton, pues su padre era el médico de la familia de Galton. Los bien conocidos y ahora extremadamente controvertidos estudios de Burt sobre determinantes genéticos de la inteligencia se revisarán en el capítulo 11. Tanto en su investigación como en sus concepciones teóricas, Burt era en mucho un galtoniano.
4. Hans Eysenck recibió su doctorado en la Universidad de Londres, con Burt como su consejero. Durante muchos años él había dirigido el Laboratorio Psicológico del Hospital Maudsley en Londres. También estudió la inteligencia y adoptó una posición hereditarista; ha sido uno de los defensores más vigorosos de Burt (Eysenck, 1977).
5. Arthur Jensen, después de recibir su doctorado en Estados Unidos, sostuvo una membresía posdoctoral en Londres, donde trabajó con Eysenck. Su artículo "¿Qué tanto podemos aumentar el CI y el logro escolar?" (Jensen, 1969) precipitó la controversia actual acerca de la importancia de factores genéticos y ambientales como determinantes de la inteligencia. Al contestar "No mucho" a su propia pregunta, Jensen tomó una posición hereditarista.

Galton y la eugenesia

A lo largo de su vida Galton estuvo fascinado por la posibilidad del mejoramiento humano a través del control genético. En 1901 publicó en *Nature* un trabajo en el que introdujo el término *eugenesia*, de la palabra griega *eugenes*, que significa bien nacido. Con el declive del lamarckismo, muchos vieron la eugenesia como la mayor esperanza para mejorar la condición humana. Galton argumentó que "la posibilidad de mejorar la raza de una nación depende del poder de incrementar la productividad de lo mejor en existencia" (Galton, 1901, p. 663). Propuso que un intento sistemático para mejorar la calidad genética de la raza se haría mediante: "1) motivar el matrimonio entre una clase selecta de hombres y mujeres; 2) motivar el matrimonio más temprano entre ellos; y 3) proporcionarles condiciones saludables para sus hijos, incluyendo buena alimentación y albergue" (Galton, 1901, p. 664).

En 1908 Galton fundó la Sociedad de Eugenesia de Gran Bretaña, y el año siguiente inició una publicación mensual, *The Eugenics Review* (*La Revista de Eugenesia*). Promovió la eugenesia con entusiasmo y dejó 45 000 libras en su testamento para que se estableciera una cátedra de eugenesia en la Universidad de Londres. Degler describe la respuesta a la eugenesia:

En la víspera de la Primera Guerra Mundial, la eugenesia era una reforma social que estaba de moda en ambos lados del Atlántico. El primer Congreso Internacional de Eugenesia, llevado a cabo en Londres en 1912, vio a Winston Churchill cuando era el vicepresidente inglés junto con el vicepresidente estadounidense; a Gifford Pinchot, el bien conocido conservacionista y a Charles W. Eliot, el presidente de la Universidad de Harvard. Incluso los socialistas Beatrice y Sydney Webb y Harold Laski se consideraban a sí mismos eugenesistas. (Degler, 1991, p. 43)

La terrible matanza de la Primera Guerra Mundial, en la que entre las trincheras del frente Occidental eran asesinados en promedio 2 533 hombres de ambos lados, 9 121 eran heridos y se reportaban 1 164 desaparecidos (Manchester, 1983, p. 508), fue en sí misma un horrible ejercicio de eugenesia conducido por los grandes poderes de Europa. Pero como el mundo luchaba por recuperarse de tal devastación, la eugenesia parecía prometer un camino para una mejor sociedad. Durante las décadas de 1920 y 1930 la eugenesia tuvo influencia en Inglaterra, Estados Unidos y Alemania. Las ideas y las propuestas eugenésicas eran parte de la cultura popular. En una de sus visitas a Londres, Isadora Duncan (1878-1927), la bella bailarina estadounidense que había escandalizado a la sociedad con la libertad de sus bailes ejecutados con vestidos ajustados y disfraces reveladores, hizo una propuesta a George Bernard Shaw (1856-1950). Duncan le dijo que juntos podían producir un bebé que, de acuerdo con los principios de la eugenesia, tendría su cuerpo y el cerebro de él. Shaw de mala gana rechazó la invitación señalando con gracia que ese bebé tenía justo la misma probabilidad de tener *su* cuerpo y el cerebro de *ella*.

En la Universidad de Londres la cátedra de eugenesia fue sostenida de 1912 a 1933 por el eminente estadístico Karl Pearson. Su sucesor fue el notable genetista inglés J. B. S. Haldane (1892-1964). Haldane escribió extensamente sobre la relación entre biología, genética y sociedad (Dronamraju, 1992). En su primer libro *Dédalo o ciencia y futuro*, publicado en 1923, Haldane manifestó su entusiasmo por la eugenesia. Describió al "oficial eugenésico" como una combinación de policía, sacerdote y procurador, que podía arreglar encuentros entre miembros adecuados de la sociedad. Pero Haldane cambió diametralmente de opinión y su obra de 1938 *Herencia y política* incluyó un conjunto de ataques a la eugenesia. Cuando su sucesor a la cátedra de genética en la Universidad College fue elegido, Haldane utilizó su influencia para asegurar que un oponente de la eugenesia, L. S. Penrose, fuera nombrado.

En Inglaterra, la discriminación en la educación y en el empleo con base en la clase social era común. En Estados Unidos, la segregación y la esterilización de los retardados mentales y la institución de leyes de inmigración restrictivas fueron con frecuencia "justificadas" por científicos eugenésicos (capítulo 11). En Alemania se estableció en 1927 el Instituto Kaiser Wilhelm de Antropología, Herencia Humana y Eugenesia (Weindling, 1985) como un instituto nacional. Con el surgimiento de los nazis, las deportaciones y los asesinatos masivos de judíos europeos y de gitanos se justificaron como necesarios para preservar la pureza de la "raza aria". El 20 de enero de 1942, 15 oficiales mayores de la Gestapo, del gobierno y del partido nazi, ocho de los cuales tenían doctorados, se reunieron en conferencia en un lugar enorme, de estuco, con vista a un lago en Wannsee, un elegante suburbio de Berlín. En un lujoso almuerzo acompañado con cognac, planearon la "solución final a la cuestión judía" de Hitler. Bajo la dirección de Adolf Eichmann y del jefe de la S.S. Reinhard Heydrich, revisaron los detalles técnicos del asesinato, la liquidación y la exterminación (Schmemmann, 1987, p. 23; Stein, 1988; Wyden, 1992, pp. 125-128). La Conferencia Wannsee condujo directamente a la muerte a seis millones de personas en campos de concentración nazi en los siguientes tres años. Así, la eugenesia llegó a tener la peor reputación posible. Haldane mismo escribió: "los espantosos resultados de las falsas creencias sobre la genética humana están ejemplificados en la reciente historia de Europa. Tal vez lo más importante que los genetistas de humanos pueden hacer por la sociedad por el momento es enfatizar cuan poco saben aún" (Haldane, 1965, p. xci).

La advertencia de Haldane no siempre ha sido tomada en cuenta. En 1993 la Agencia de Noticias de la Nueva China oficial reportó la legislación "En eugenesia y protección a la salud", la cual había sido sometida al Congreso Nacional de la Gente. Las técnicas eugenésicas de esterilización y la prohibición de matrimonios se utilizarían en China para "evitar nuevos nacimientos de inferior calidad y aumentar los estándares de toda la población". El objetivo era prevenir el nacimiento de 10 millones de "tales" personas cada año. Debido a que China tenía una población de 1.2 billones (22 por ciento de la población del mundo) el Congreso de la Gente afirmó que tales medidas eugenésicas eran vitales para el interés nacional chino (reporte del *Washington Post*, *Columbus Dispatch*, 2 de diciembre de 1993, p. 3A).

Mientras tanto, conociendo los abusos de la eugenesia, Daniel Kevles (1987) preguntó si eugenesia tenía que ser siempre una palabra sucia. Argumentó que la eugenesia y la conservación de recursos naturales son similares. Ambos pueden practicarse tontamente hasta abusar de los derechos individuales, pero ambos pueden también practicarse con sabiduría. Sandra Scarr afirmó que los paradigmas de investigación contemporánea permiten que los factores genéticos y ambientales sean investigados y que tal investigación debe hacerse (Scarr, 1987, 1993).

Investigaciones de Galton acerca de las facultades humanas

En el libro *Investigaciones de la facultad humana y su desarrollo*, originalmente publicado en 1883 con una edición revisada en 1907, Galton examinó un gran número de diferentes facultades humanas, incluyendo la facultad para rezar. Dado que tantas personas rezan, Galton se preguntó por qué. ¿Las oraciones son eficaces? ¿Tienen algún efecto? Él creía que tales preguntas podían contestarse mediante técnicas estadísticas. Formulada de manera simple, la pregunta es: ¿Las oraciones son contestadas o no lo son? Galton consideraba la longevidad tanto de las personas por las que se oraba públicamente como de las que no eran tan afortunadas. Los soberanos de Inglaterra eran sujetos de muchas oraciones; cada niño escolar inglés comenzaba todos sus días de escuela con una oración por la reina Victoria, que Dios le conceda "en salud una larga vida". En el caso de la reina Victoria las oraciones parecían ser efectivas, pero ¿era esto generalmente cierto? Galton citó un estudio del doctor Guy quien había comparado la longevidad de los reyes y reinas de Inglaterra con la de otras personas aristócratas y de la clase social más alta. El doctor Guy encontró que los soberanos, con un promedio de vida de 64 años, eran los que vivían menos de todos esos grupos. Al parecer las oraciones no habían sido benéficas. Sin embargo, Guy también encontró que los clérigos eran los segundos en longevidad sólo en la pequeña nobleza del país. ¿Se debía a que pasaban mucho de su tiempo en oración? No, dijo Galton, no era eso, sino más bien era el resultado de "la vida fácil de la ciudad y el reposo familiar de muchos clérigos" (Galton, 1883/1907, p. 282).

Galton también estudió las peticiones de seguros presentadas a Lloyds de Londres por personas que estaban claramente en los negocios de Dios (misioneros) y de personas que, de manera igualmente clara, no lo estaban (comerciantes de esclavos). No había evidencia de que los viajes de los misioneros fueran "salvos". Las compañías de seguros prestaban atención a la clase de navío y a la experiencia de la tripulación, pero ignoraban por completo si se oraba por el éxito del viaje o no. Ésta y evidencias similares conduje-

ron a Galton a concluir que la cuestión de la eficacia de la oración estaba, en el mejor de los casos, todavía abierta.

Para proporcionar una respuesta definitiva propuso que el Parlamento aprobara una ley que ordenara que todas las iglesias de Inglaterra llevaran a cabo los servicios sólo en domingos alternados. Podía hacerse una prueba de oración comparando el curso de la historia y el bienestar de la nación en las semanas que empezaban con o sin servicios religiosos. De manera predecible, su propuesta nunca fue aceptada. En semanas alternadas Galton oraba a un ídolo que montó en la repisa de su chimenea o lo ignoraba completamente. No encontró diferencia en la calidad de su vida. Las propuestas y los estudios de Galton fueron rotundamente criticados. Se dijo que estaba debilitando la fe de la gente, atacando la religión e irrumpiendo en áreas a las que la ciencia no pertenece. Tales críticas fueron efectivas y es significativo que sus capítulos "Intervención teocrática" y "Eficacia objetiva de la oración" fueran los únicos que se omitieron en la segunda edición de *Investigaciones*.

Intereses de Galton mejor desarrollados

Investigaciones también contiene mucha información acerca de animales, un producto de los amplios intereses de Galton. Probó las agudezas sensoriales animales caminando por las calles y el zoológico de Londres con un silbato escondido en su bastón. Cuando hacía sonar el silbato, los perros volteaban y miraban alrededor, y en el zoológico los animales con frecuencia se levantaban y caminaban hacia el frente de sus jaulas. Su conocimiento del campo condujo a Galton a especular acerca de los cucús. Los cucús, igual que los chotacabras en Estados Unidos, ponen sus huevos en los nidos de otras aves y así sus pequeños son criados por especies anfitrionas. ¿Por qué el cucú no adopta la canción y los hábitos de sus padres y anida camaradas? No lo hace, contestó Galton porque tales conductas están controladas por la herencia del ave.

Galton fue nombrado caballero Sir Francis en 1909 por sus muchas contribuciones a la ciencia. Murió el 17 de enero de 1911 social y profesionalmente activo hasta sus últimos días. Fue un hombre del Renacimiento que vivió en la era de la reina Victoria. Igual que algunas de las personas que estudió, Galton parece haber sido un genio. Su posición hereditarista es todavía importante en la psicología contemporánea y los paradigmas que desarrolló para investigar las contribuciones relativas de naturaleza y crianza a la conducta humana todavía se emplean.

JAMES MCKEEN CATTELL (1860-1944)

En el capítulo 4 vimos a Cattell como uno de los primeros estudiantes que recibió el grado de doctor bajo la tutela de Wilhelm Wundt. En septiembre de 1886 Cattell fue nombrado becario común de la Universidad de San John's, Cambridge. Cattell conoció a Alexander Bain (capítulo 3) pero el inglés más importante para Cattell fue Galton, a quien más tarde describiría como "el hombre más grandioso que he conocido" (Cattell, 1929, en Sokal, 1981, p. 222). El profundo interés de Galton en las capacidades y la conducta humanas fue muy atractivo para Cattell, lo mismo que su inclinación por observar

y medir. Durante una beca anterior en la Universidad Johns Hopkins Cattell estudió con G. Stanley Hall los efectos de varias drogas tomándolas él mismo, como Galton lo había hecho en Cambridge. Hasta ese momento nunca había utilizado vinos, sustancias, café o tabaco —su padre le había prometido 1 000 dólares si no fumaba hasta que tuviera 21 años—. Los efectos estudiados fueron dramáticos. Su primera taza de café redujo el ritmo de su pulso a 48 por minuto y cuando bebió una botella de vino su letra cambió notablemente. Bajo las influencias del hashish escribió composiciones musicales a su parecer más grandiosas que las de Bach y versos más hermosos que los de Shelley; por desgracia, el verso resultó ser

In the Spring, (En la primavera,
The birds sing. cantan los pájaros.)

Como Cattell reconocía, tal verso pedestre no era ninguna amenaza para Shelley.

Cincuenta años más tarde Cattell miró hacia su juventud salpicada con drogas y concluyó que las dosis habían sido "tal vez las más grandes nunca tomadas sin un intento suicida" (Cattell, 1936, citado en Sokal, 1971, p. 632). Mantuvo una gran curiosidad acerca de su propia conducta y de sus reacciones a lo largo de su vida y nunca desperdició una oportunidad de recolectar datos. En su periodo como presidente del Congreso Internacional de Psicología (Cattell, 1929), presentó curvas que mostraban sus propios tiempos caminando y corriendo 1 milla (1.609 kilómetros) cada día durante varios meses, mediciones del ritmo cardíaco después de cada milla de muchas carreras de 3 millas y curvas de práctica para el aprendizaje de escribir a máquina, jugar bridge, ajedrez, billar y tenis. La similitud con Galton es sobrecogedora.

En 1888 Cattell regresó a Estados Unidos como profesor de psicología en la Universidad de Pennsylvania. Estableció un laboratorio ahí y utilizó pruebas de tiempos de reacción y otras mediciones galtonianas con estudiantes que tomaban el curso de laboratorio en psicología. En un trabajo publicado en 1890 en *Mina*, Cattell describió estas pruebas y empleó el término *prueba mental* por primera vez. Tales pruebas, argumentó, permitirían medir y comprender los procesos mentales. En 1891 Cattell se mudó a la Universidad de Columbia como profesor de psicología experimental con un salario de 2 500 dólares al año —dos veces su salario en Pennsylvania— (Sokal, 1981, p. 330). Estableció otro laboratorio y usó tiempos de reacción y otras mediciones antropométricas con estudiantes que tomaban el curso de laboratorio en psicología. Creó una batería de diez pruebas que dio a 100 voluntarios de cada año de la clase de los primeros grados; esto se conoció como la "prueba del primer año", aunque no tenía nada que ver con la admisión a la universidad. Sus pruebas incluían mediciones de fuerza, ritmo de movimiento, sensación y percepción, periodo de atención, tiempos de reacción, estimación del tiempo y memoria para letras. Las pruebas de Cattell fueron la culminación de diversos intentos de medir los procesos psicológicos mediante mediciones físicas. Tales intentos fueron realizados antes en Alemania por Griesbach (capítulo 6) y en Inglaterra por Galton. Para 1901 quedó claro que este programa de pruebas antropométricas había fracasado. El golpe final lo dio uno de los estudiantes de Cattell, Clark Wissler, quien utilizó las técnicas de correlación de Pearson para medir la fuerza de la relación entre puntajes en diferentes pruebas (Wissler, 1901). Wissler encontró que casi no había correlación entre los puntajes en un conjunto de pruebas de Cattell y otro; tampoco encontró correlación entre el conjunto del desempeño académico del estudiante y sus puntajes en las pruebas. Él

y muchos otros psicólogos concluyeron que lo que se necesitaba eran pruebas psicológicas para los procesos mentales complejos. Las pruebas desarrolladas por Alfred Binet, Lewis Terman y muchos otros (capítulo 11) aparecieron para proporcionar tales mediciones y desplazaron por completo las mediciones antropométricas de Cattell; por tanto, su método de pruebas fue abandonado.

Otra investigación de Cattell

En un trabajo de 1895 publicado en *Science*, Cattell reportó los resultados de los experimentos en los que les preguntaba a los estudiantes acerca de las distancias en el campus, el clima una semana antes, los datos de importantes hechos históricos y el contenido de una conferencia dada la semana anterior. Con frecuencia el recuerdo era desconcertantemente pobre. En el caso de la conferencia, los estudiantes a menudo recordaban material extravagante y extraordinario que no se había presentado. Cattell concluyó que nuestros recuerdos suelen ser mucho menos confiables de lo que pensamos.

Cattell también condujo investigación experimental sobre juicios de categoría relativa. Primero produjo una serie de 200 tonos de gris, que cambiaban en sutiles pasos del negro al blanco. A los estudiantes se les pedía que los ordenaran con base en la brillantez y sus clasificaciones eran comparadas con mediciones de brillantez fotométrica. Las clasificaciones de los estudiantes se correlacionaban bien con las mediciones fotométricas. Cattell entonces utilizó un procedimiento similar para establecer categorías relativas de científicos. Para los psicólogos, por ejemplo, Cattell (1903) preparó primero una lista de psicólogos contemporáneos y luego les pidió a psicólogos líderes que clasificaran a los individuos listados. Una cosa es clasificar tonos de gris y otra a los contemporáneos de uno. Por discreción, Cattell no publicó las clasificaciones de los psicólogos hasta 1929, cuando las puso a disposición junto con su discurso presidencial en el Noveno Congreso Internacional de Psicología (Cattell, 1929). Sus diez psicólogos "de punta" en 1903 fueron James-Cattell-Münsterberg-Hall-Baldwin-Titchener-Royce-Ladd-Dewey-Jastrow.

Cattell publicó clasificaciones similares de otros científicos en *Hombres de ciencia estadounidense* (1906). Siguiendo la tradición galtoniana también estudió los antecedentes familiares y la educación de esos hombres. La conclusión de Cattell fue que una persona cuyo objetivo era convertirse en científico tenía la mejor oportunidad si su padre era profesor o clérigo; Cattell mismo tenía a ambos. Con base en tales estudios y su herencia galtoniana, no sorprende que Cattell fuera un eugenista. Argumentaba contundentemente acerca de la importancia de la herencia y propuso que "se dieran incentivos a los mejores elementos de entre toda la gente para que se casaran entre ellos y tuvieran familias grandes" (Cattell, 1909, en Sokal, 1971, p. 360). Él tenía siete hijos y les ofreció a cada uno de ellos 1 000 dólares si se casaban con el hijo de un profesor universitario. Ninguno de ellos asistió a escuelas públicas sino que fueron educados en su hogar por tutores, con frecuencia estudiantes graduados de Cattell que trabajaban bajo su supervisión. Los siete llegaron a ser científicos o editores de ciencia, McKeen y Psyche Cattell siguieron a su padre en la psicología.

Más de 50 estudiantes obtuvieron sus grados de doctor con Cattell durante sus 26 años en la Universidad de Columbia. Tres de los más conocidos son Edward Lee Thorndike, cuyos experimentos sobre aprendizaje instrumental en gatos y su trabajo en educación son todavía ampliamente citados (capítulo 10); Robert S. Woodworth, un pro-

Psyche Cattell (1893-1989)

La vida y la carrera de Psyche Cattell muestran las innumerables dificultades que enfrentó la primera generación de mujeres psicólogas. En su caso hay una ironía especialmente triste: mucho de su trabajo ha sido acreditado a su padre, James McKeen Cattell o a Raymond B. Cattell con quien no tenía ninguna relación (Sokal, 1991, p. 72).

Después de recibir educación en su casa, Psyche Cattell trabajó primero para su padre en el análisis estadístico para su revista *American Men of Science*. Después de realizar sus estudios en Cornell, Cattell obtuvo los grados de maestra y doctora en educación en Harvard. En la década de 1920 utilizó datos del Estudio de Crecimiento de Harvard para comparar mediciones de inteligencia y para seguir variaciones en CI a lo largo del tiempo. Su puesto era de asesor estadístico que analizaba los datos recolectados por otros. En la década de 1930 desarrolló una prueba de CI para infantes desde los 3 meses

de edad. La prueba se dio a conocer en 1940 y fue ampliamente utilizada. Desde 1939 hasta 1963 Psyche Cattell trabajó como miembro del personal y luego como directora de la Clínica de Orientación Lancaster, en Lancaster, Pennsylvania. Ahí fue pionera de la educación de alta calidad para la primera infancia. Con base en su experiencia en Lancaster, y como una de las primeras mujeres solteras que adoptó dos niños, Cattell escribió *Educando a los niños con amor y límites*, publicado en 1972. Ese popular libro fue una reacción a lo que Cattell consideraba la permisividad del éxito de librería de Benjamín Spock *El cuidado del bebé y del niño*.

A pesar del linaje de su familia, su distinguida carrera académica y sus importantes contribuciones, Psyche Cattell nunca obtuvo una posición académica. Fue una de muchas mujeres en la psicología que enfrentaron la discriminación y el prejuicio (Scarborough y Furumoto, 1987; Schiebinger, 1989).

minente psicólogo experimental que sucedió a Cattell como cabeza del departamento de psicología en Columbia (capítulo 10); y Edward K. Strong, un reconocido psicólogo industrial y vocacional que desarrolló la prueba de "Fuerte interés vocacional". A pesar de la reputación de Cattell como de personalidad difícil, susceptible y agresiva (Sokal, 1971), sus estudiantes lo recordaban con calidez y aprecio (Conklin y col., 1944). Woodworth, por ejemplo, recordaba a Cattell como un hombre en cuya casa "la estrecha soga parecía estar siempre fuera de sus colegas" (Woodworth, 1944b, p.9).

El controvertido Cattell

En Columbia, Cattell fue un defensor prominente de la facultad de gobierno y un crítico frecuente de la administración de Columbia, sus fideicomisarios y su presidente. Los consideraba como autócratas y de poco fiar. Su opinión acerca del presidente de Columbia, Nicholas Murray Butler, está ilustrada por la anécdota que Cattell contó acerca de una de sus hijas: "Una vez incité a una de mis hijas a llamar a su muñeca señor presidente, sobre las esotéricas bases de que él permanecería en cualquier posición en la cual fuera colocado" (Sokal, 1981, p. 332).

En 1917 la carrera de Cattell en Columbia tuvo un abrupto final cuando fue despedido de la facultad por su vehemente oposición a la participación estadounidense en la Primera Guerra Mundial. En mayo de 1917, uno de sus hijos, Owen Cattell, fue arrestado y condenado por distribuir propaganda oponiéndose al reclutamiento. En agosto, Cattell escribió una carta abierta al Congreso apoyando a su hijo y oponiéndose a la decisión del gobierno de mandar reclutas a pelear en Europa. Su carta causó una tormenta de controversias. Al anunciar el despido de Cattell, el presidente de Columbia, Nicholas Murray Butler, enfatizó que con Estados Unidos en la guerra:

Lo que había sido tolerado era intolerable ahora. Lo que había sido obstinación era ahora sedición. Lo que había sido un disparate ahora era traición. No hay ni habrá lugar en la Universidad de Columbia para ninguna persona que se oponga o que concerte oposición a la efectiva aplicación de las leyes de Estados Unidos, o para quien actúe, escriba o hable de traición. La separación de cualquier persona de la Universidad de Columbia será tan rápida como el descubrimiento de su ofensa. (P. Smith, 1985, p. 551)

Cattell demandó a la universidad y fue indemnizado por daños con 42 000 dólares, pero nunca se le reinstaló y nunca más tuvo una posición académica. En lugar de eso se volcó a publicar y analizar empresas científicas.

Cattell como editor y publicista

Después de su despido Cattell se dedicó a editar y publicar. En 1894 había fundado con James Mark Baldwin de Princeton la *Psychological Review*. Editó la revista en años alternos hasta 1904. También tuvo una larga relación con la publicación *Science*. Fundada en 1880, *Science* había contado con el apoyo financiero de Thomas Edison y Alexander Graham Bell, pero a pesar de este favorable respaldo la revista perdió grandes sumas de dinero y cerró su publicación en 1894 (Kohlstedt, 1980). Cattell compró los derechos de la difunta revista por 25 dólares y en enero de 1895 publicó la primera de una "nueva serie" de *Science*. A principios de 1896 tuvo la buena fortuna de dar un buen golpe publicando un trabajo que describía los rayos X. Los rayos X fueron descubiertos en noviembre de 1895 por Wilhelm Roentgen y se dieron a conocer en un artículo de una revista alemana en diciembre de ese año. Hugo Münsterberg escribió un artículo sobre el descubrimiento de Roentgen, que Cattell publicó en *Science* el 15 de enero de 1896. Los rayos X fueron excitantes y controvertidos —el eminente físico británico Lord Kelvin pronosticó que se probaría que eran un engaño—, por tanto la primera descripción en inglés fue un trabajo importante. En 1900 Cattell hizo un acuerdo con la American Association for the Advancement of Science (AAAS) por el cual *Science* se convirtió en la revista oficial de la asociación. Cattell convino en proporcionarle a cada miembro de la AAAS una suscripción a la revista, por la cual la AAAS le pagaría dos dólares. El trato fue benéfico para ambos, pues Cattell ganó una circulación garantizada y una fuente de trabajo para su publicación, mientras que la AAAS podía atraer miembros proporcionándoles una suscripción de *Science*. En 1944 la AAAS le compró los derechos de *Science* a Cattell. El pago final realizado en 1954, completó la cifra de 270 000 dólares pagada a los herederos de Cattell (Boffey, 1971). Cattell publicó siete revistas, incluyendo *Popular Science Monthly* (Ciencia popular mensual), *American Men of Science* (Hombres americanos de ciencia), y *The*

American naturalist (El Naturalista Americano). Fue el primer gran editor, promotor y hombre de negocios en psicología y ciencia.

La participación de Cattell en asuntos profesionales

Cattell, uno de los fundadores de la APA en 1892, fue miembro de su consejo desde el principio, tercer secretario en 1894 y presidente en 1895. En 1901 fue el primer psicólogo admitido a la Academia Nacional de Ciencias; fue también presidente de la American Association for the Advancement of Science y del Noveno Congreso Internacional de Psicología que se llevó a cabo en New Haven en 1929. En 1921 estableció la Corporación Psicológica para aplicar conocimientos psicológicos a la industria y la educación. La corporación fue un éxito y aún comercializa pruebas psicológicas tales como la Escala de Inteligencia Wechsler para Adultos (WAIS), Escala de inteligencia Wechsler para Niños (WISC) el Test de Apercepción Temática (TAT) y la Escala Beck de Depresión.

Cattell murió en 1944. La suya fue una vida profesional diversa y rica, muy diferente de la de su contemporáneo Titchener. Parece apropiado describir la vida y la carrera de Cattell como verdaderamente galtonianas.

WILLIAM JAMES (1842-1910)

Durante los últimos años del siglo XIX y los primeros del XX, William James fue ampliamente reconocido como el primer psicólogo estadounidense. En la clasificación de Cattell de 1903, James fue el psicólogo contemporáneo más distinguido, pero lo que resulta más impresionante es que todos los clasificadores de Cattell colocaron a James en primer lugar. James también tuvo reputación internacional y en Europa fue considerado por muchos como el padre de la psicología estadounidense. ¿Quién fue William James y cómo llegó a tener tan distinguida reputación?

Primeros años de la vida de James

Fue hijo de una familia irlandesa-estadounidense rica y cultivada. Nació el 11 de enero de 1842, en la Casa Astor, el hotel de la ciudad de Nueva York más concurrido y lujoso. Uno de los biógrafos de James, Gay Wilson Allen, describió los primeros años de James como una "infancia trasatlántica" (Allen, 1967, cap. 2). Realizó un viaje a Europa en 1843, el primero de muchos de esos viajes y recorridos. Asistió a escuelas en Estados Unidos, Inglaterra, Francia y Suiza, motivado por sus padres que tenían un activo interés por la educación de su hijo. James era verdaderamente cosmopolita, hablaba francés, alemán e italiano de manera fluida y se sentía completamente como en su hogar en cualquier lugar de Europa. Más tarde pidió conocer a todos los psicólogos y filósofos europeos importantes.

Cuando era joven James conoció a muchas personas importantes de su tiempo. En Estados Unidos, Ralph Waldo Emerson, Henry Thoreau y William Thackeray, entre otros, visitaron su hogar; en Inglaterra, Thomas Carlyle, Alfred Lord Tennyson y John Stuart Mili (capítulo 2) eran visitantes frecuentes. Creció en un ambiente liberal, brillante y

estimulante. Sus muchos viajes al extranjero los realizó siempre con un alto presupuesto; durante un viaje a Inglaterra su familia vivió en una casa contigua al gran parque de los Windsor, en la puerta contigua a la de la duquesa de Kent y con vista al Castillo de Windsor de la reina. James tenía tres hermanos y una hermana, Alice, con quien tuvo una relación especialmente afectuosa. En su biografía de Alice James, Jean Strouse (1980) la describe como una mujer brillante cuya familia no le permitió construir una carrera como escritora. En lugar de eso, se esperaba que cumpliera lo que ellos veían como su destino: casarse y tener hijos. Alice James fue incapaz de cumplir esas demandas. Tuvo una larga serie de enfermedades caracterizadas por serios síntomas neurasténicos y murió en 1892 a la edad de 44 años. Su muerte fue un golpe devastador para William James. Henry James, hijo, el escritor, fue miembro de esta extraordinaria familia. A diferencia de Henry, quien siempre quiso ser escritor, los planes profesionales de William eran vagos. Primero estudió arte ya que había mostrado talento para pintar y dibujar desde temprana edad. Uno de sus compañeros aprendices que siguió una exitosa carrera artística recordaba que: "James tenía la posibilidad de ser un notable, tal vez un gran pintor" (La Farge, 1910, p. 8). Pero en 1861 abandonó el arte, quizá porque su padre no aprobaba la carrera artística o tal vez porque tenía problemas con sus ojos. No obstante, Leary (1992, p. 152) ha dicho que la sensibilidad y la experiencia artísticas de James fueron muy importantes para el desarrollo de su pensamiento psicológico y filosófico.

En 1864 James comenzó un curso irregular de estudios premédicos en la Universidad de Harvard, pero no sin reservas. En una carta típicamente jamesiana dice:

Me dediqué a la profesión médica hace un par de meses. Mis primeras impresiones son que existen muchas farsas ahí y que, con excepción de la cirugía en la cual algo positivo se realiza algunas veces, un doctor hace más por el efecto moral de su presencia en el paciente y la familia, que por cualquier otra cosa. También saca dinero de ellos. (James, 1864, en Alien, 1967, p. 98)

También citó con aprobación una frase sarcástica de un antiguo director de la Escuela Médica de Harvard, Oliver Wendell Holmes: "si toda la *materia médica* exceptuando el opio y el éter como ahora se utilizan fuera hundida en el fondo del mar sería lo mejor para la humanidad y lo peor para los peces" (Holmes, 1853, en Alien, 1967, p. 99).

Como estudiante premédico James tomó cursos de química, anatomía comparativa y fisiología, todo con la esperanza de entender el funcionamiento del cuerpo y la mente, en especial las interacciones mente-cuerpo. Concluyó que la mente humana y la conciencia no pueden reducirse a la fisiología, la química o la anatomía, una posición antirreduccionista que mantuvo a lo largo de su vida.

En 1865 fue con Louis Agassiz como asistente de investigación sin paga en un viaje de recolección por el Amazonas. Agassiz era una luminaria de Harvard, un afamado biólogo, geólogo y paleontólogo. Fundador y director del Museo de Harvard de Zoología Comparativa, Agassiz fue un propagandista activo de la postura de que todas las formas de vida son separadas, inmutables, especies fijas creadas por Dios. Creía que el estudio de la naturaleza era el estudio del trabajo de Dios y pensaba en sí mismo como espejo de Dios en el universo (Lurie, 1989). Consideraba que la teoría de la evolución de Darwin era errónea, no científica y sacrilega. Aunque Agassiz fue un profesor genial y muy amado por sus estudiantes, para James la expedición quedó lejos de ser exitosa. Se sintió terriblemente mareado durante el viaje a Sudamérica y desarrolló un severo des-

orden estomacal que demoró su salida hacia el interior. James tuvo que permanecer en Río de Janeiro con el torpe trabajo de preservar y clasificar especímenes que mandaban de la expedición. Extrañaba mucho su hogar y aunque encontró embriagadores los paisajes de Río, todavía era más un artista que un científico y su primer impulso fue retratar las cosas que veía. Cuando finalmente se unió a la expedición en el Amazonas, James amó la belleza y la abundancia de la vida animal y vegetal pero odió los feroces insectos y el debilitante clima. También se desilusionó de Agassiz, a quien llegó a considerar como un gran maestro de observación científica, pero un hombre de visiones fijas y rígidas. James dejó la expedición en diciembre de 1865 y navegó a su hogar convencido de que la vida de un colector sistemático no era para él. Sus intereses eran más especulativos —él los caracterizó como "ligeros"— pero le permitieron hacer contribuciones importantes a la psicología y a la filosofía.

Antes de recibir su grado de médico al volver a Harvard, el inquieto James pasó 1867 y 1868 viajando por Europa para visitar los laboratorios de Gustav Fechner, Hermann von Helmholtz, Wilhelm Wundt y Emil du Bois-Reymond (capítulo 3). Recibió un grado de doctor en medicina en 1869 pero resolvió firmemente nunca practicar la medicina —resolución que mantuvo por el resto de su vida—. Cuando estudiaba medicina padeció numerosas enfermedades —dolores de espalda, problemas oculares, insomnio— muchas de las cuales aceptó como psicósomáticas. También sufrió de ataques intensos de ansiedad y depresión, y por momentos incluso contempló el suicidio (Myers, 1986). James estaba lejos de ser el "genio adorable" de algunas descripciones. A la edad de 28 años, en 1870, James reportó en su diario que intentaba reconciliar los modelos deterministas de la conducta con conceptos de libre voluntad. Decidió aceptar la postura de Charles Renouvier en cuanto a que tenemos libre voluntad dado que podemos sostener un pensamiento porque elegimos hacerlo, cuando podemos tener otros pensamientos en su lugar (Myers 1986). Más tarde James llamaría tales afirmaciones "pragmáticas" y las encontró más motivantes. Anotó en su diario que asumiría que él tenía libre voluntad en el sentido de Renouvier y que su primer acto de libre voluntad sería creer en la libre voluntad. También resolvió que tomaría seriamente la filosofía por el resto de su vida.

James entra en la psicología

En 1872 se le ofreció a James un puesto de instructor en fisiología y anatomía en Harvard con un salario anual de 600 dólares. Melvin Maddocks describió Harvard en ese momento como "inimaginablemente pequeña y humilde" (Maddocks, 1986, p. 140), pero bajo la presidencia de Charles William Eliot, Harvard estaba a punto de entrar a su edad de oro. James vaciló durante un año antes de aceptar y en 1874 ofreció su primer curso en Harvard sobre la relación entre fisiología y psicología. Había tomado cursos en fisiología pero no en psicología, por la simple razón que no se le había ofrecido ninguno en Harvard. ¿Dónde, entonces, aprendió su psicología? Del estudio de su propia conciencia y de la observación de la conducta de las personas a su alrededor; fue autodidacta. En una forma característicamente encantadora, James recordó una vez que la primera conferencia sobre psicología que escuchó fue la primera que él mismo impartió. En 1875 utilizó 300 dólares de la Corporación de Harvard para montar una demostración improvisada de laboratorio que permitió a los estudiantes observar algunos de los experimentos que describía en sus conferencias.

James estuvo lejos de ser un autócrata, como podía serlo como profesor. Cuando Gertrude Stein tomó uno de sus cursos en Radcliffe, se preparó para su examen final, pero después de leer las preguntas, escribió en su libro azul: "Querido profesor James, lo lamento mucho pero en realidad hoy no me siento como para un examen de filosofía". Luego se marchó. Al día siguiente recibió una respuesta: "Querida señorita Stein, comprendo perfectamente cómo se siente. Con frecuencia yo mismo me siento así". Con la réplica obtuvo la calificación más alta de la clase (Maddocks, 1986, p. 150). Sus cursos fueron un éxito, y en 1876 James fue nombrado profesor asistente con un salario de 1 200 dólares al año.

En 1882 tomó una licencia para ausentarse de Harvard y viajó a Europa, donde renovó sus contactos con muchos psicólogos, filósofos y fisiólogos europeos. De regreso a Harvard fue nombrado profesor de filosofía en 1885 y de psicología en 1889. Parece que estas promociones se basaron casi por completo en su futuro prometedor y brillante reputación de enseñanza en lugar de en sus contribuciones en investigación. Sin embargo, James fue bien conocido en Europa y en 1889 se le invitó a presidir la sesión inaugural del Congreso Internacional de Psicología celebrado en París. James escribió después del congreso que se había sentido muy motivado por la mirada de 120 hombres activamente interesados en psicología. Sin embargo, sus puntos de vista acerca de algunos de esos hombres y de otros que conoció en Europa no fueron siempre positivos. En una carta a Stumpf (capítulo 6), James (1887/1935) describió a Wundt como "el modelo de un profesor alemán" pero también como "el ejemplo más acabado de qué tanto la mera educación puede hacer por un hombre". Müller fue descrito como "brutal", y Fechner como un hombre cuyo cuidadoso trabajo en psicofísica produciría "nada" (James, 1890, Vol. I, p. 534). En una carta al historiador de Harvard George Santayana, James describió a Ebbinghaus como uno de los "mejores" europeos y "el buen Stumpf de nariz afilada el más profundo y filosófico de todos los escritores" a quien él le debía mucho (James, 1888, en Perry, 1935, Vol. II, p. 60).

Principios de psicología de James

La exitosa carrera en la enseñanza de James en Harvard y el reconocimiento que había recibido en Europa incrementaron su autoestima y sentido de bienestar. Pero aún era incapaz de imponer su completa independencia a su padre. En 1876, cuando tenía 34 años de edad, su padre le informó que acababa de conocer a la futura esposa de William, Alice Howe Gibbons, una maestra de escuela de Boston (Alien, 1967, p. 214). Dependía de William conocer, cortejar y casarse con la señorita Gibbons, lo que hizo con sumisión en 1878. James fue afortunado con la elección de su padre, pues su esposa compartía muchos de sus intereses y era incansable en su devoción por él. Unas 1 400 cartas de James a su esposa que han sido publicadas (Bjork, 1988) revelan la fuerza de su amor por Alice.

También en 1878, firmó un contrato con el editor Henry Holt para un libro sobre psicología. James esperaba escribir el libro en dos años y lo comenzó en su luna de miel, pero en realidad le tomó doce años completarlo. Para James escribir era una tarea esmerada, que requería de revisión y de retrabajo constantes. En una carta que envió a su editor acompañando el manuscrito final, James describió los *Principios* y a sí mismo como "odioso, distendido, timorato, envanecido, inflado, masivo, que testifica nada más que

dos hechos: primero, que no existe una cosa como ciencia de la psicología y segundo, que W. J. es un incompetente" (James, 1890, en Murphy y Kovach, 1972, p. 195).

Publicados en 1890, los dos volúmenes de 1 393 páginas, de los *Principios de psicología* fueron un éxito inmediato y con frecuencia se le cita como un clásico entre los clásicos. Mucho de lo escrito parece tan fácil, que es difícil recordar que grandes trastornos emocionales y un arduo trabajo se encuentran en el libro. Con buen ojo para el éxito comercial, en 1892 Henry Holt publicó un compendio de los *Principios* titulado *Psicología: un curso breve*. Este libro fue un éxito. Durante varios años los dos libros de James fueron los textos psicológicos normativos no sólo en Estados Unidos, sino también en Inglaterra, Francia, Italia y Alemania. Fueron incluso traducidos al ruso. Una generación completa de psicólogos aprendió de esos libros y se refería a ellos afectuosamente como "el James" (*Principios*) y "el Jimmy" (*Curso breve*). Ralph Barton Perry recordó su impacto:

Principios de psicología fue exitoso en el sentido de que es inusual para ser un libro de ciencia: fue ampliamente leído no sólo por otros psicólogos o por estudiantes de psicología, sino por personas que no tenían la obligación de leerlo. Era leído porque era leíble por personas de todos tipos, con frecuencia por las muchas cualidades que lo condenaban a los ojos de algunos psicólogos profesionales. Era un libro tolerante, curioso; y como su autor planteó un rango tan amplio de posibilidades y fue tan promiscuamente hospitalario con ellas, casi cualquier desarrollo posterior en la psicología puede trazar una línea de ascendencia ahí. (Perry, 1948, p. 196)

En una recopilación de "Reflexiones sobre los principios de psicología" publicada para conmemorar el centenario del libro (Johnson y Henley, 1990), Rand Evans describió *Principios* como:

La obra maestra de James y probablemente el tratado psicológico más importante nunca escrito en Estados Unidos. En su riqueza de detalles descriptivos de las variedades de la vida mental, en su audacia para explicar e incluso en sus saltos a posibilidades especulativas, no tiene igual en el pensamiento psicológico estadounidense. (Evans, 1990, p. 11)

Al revisar esa recopilación William Dember llamó al texto *Principios* una maravilla y "todavía una fuente de placer y desconcierto para los psicólogos que luchan con los temas clave de nuestra disciplina" (Dember, 1992, p. 741). En 1990 la recién fundada American Psychological Society dedicó un volumen de su revista *Psychological Science* a celebrar el centenario de James y *Principios* (Estes, 1990). A tal alabanza justificada tal vez debería añadirse una advertencia: hay que leer la psicología en James e ignorar el anticuado material sobre función cerebral y sensorial presentado en los primeros capítulos del libro.

Estos dos libros ubicaron a James como el primer psicólogo de Estados Unidos. Fue también un supremo conferencista, famoso por su brillante estilo, sus notables metáforas y sus vivas presentaciones. Se deleitaba con las preguntas —era uno de los pocos profesores del Harvard de la época que permitía que los estudiantes le preguntaran— y se decía que los estudiantes eran capaces de ver su mente trabajando mientras elaboraban sus respuestas. Como resultado, James fue uno de los profesores más populares de Harvard. Uno de los grandes placeres de la enseñanza universitaria es seguir las carreras y logros de antiguos estudiantes. Uno de los alumnos más famosos de James fue Theodore Roosevelt. James también se interesaba en dirigirse a una amplia audiencia. Dictó una serie de conferencias para maestros que se convirtieron en su popular libro *Pláticas para*

los maestros, publicado en 1899. Este libro es práctico y concreto, una colección deliciosamente escrita de pistas y consejos para el maestro.

Por temperamento o inclinación a James no le agradaba ser un escritor de investigación. Era un psicólogo caballero. Para él los resultados de las investigaciones de laboratorio en psicología no compensaban los esfuerzos invertidos. Describió el método de la introspección de Wundt y consideró las investigaciones de laboratorio como "un método que grava con impuestos la paciencia de la mayoría y que difícilmente podía haber surgido en un país cuyos nativos estuvieran aburridos". De manera similar, lo que él llamó el "instrumento de latón" y la "fórmula algebraica extendida a la psicología" de Fechner lo llenaban de horror (James, 1890, Vol. I, p. 549). Para James la investigación de laboratorio era una herramienta psicológica que debía ser considerada con recelo. Su fuerte eran los pensamientos claros y los *insights*. Ante tales posturas, no sorprende que tras el éxito de sus libros James se retirara de la investigación experimental y, como hemos visto (capítulo 5), buscara un sucesor para dirigir el laboratorio de psicología en Harvard. En 1892 eligió a Hugo Münsterberg, un psicólogo alemán de 28 años de edad entrenado en la metodología introspectiva ortodoxa por el maestro mismo, Wilhelm Wundt.

James como ecléctico

Durante la década de 1890 James se interesó cada vez más en las relaciones mente-cuerpo y en los fenómenos psíquicos. Dado que tenía una larga historia de enfermedades psicosomáticas, estaba interesado tanto personal como profesionalmente en las "curas mentales". Tomaba con seriedad las afirmaciones de tales curas, investigándolas científicamente e incluso defendiendo a sus seguidores en contra de los ortodoxos practicantes médicos. Esto, por supuesto, no le ganó las simpatías de sus colegas médicos. James creía que el campo completo de la experiencia psicológica, incluyendo las experiencias psíquicas, debe ser estudiado por los psicólogos. Él era miembro activo de las sociedades para la investigación psíquica tanto estadounidense como británica. Personalmente estudió la escritura automática, la telepatía, la clarividencia, a los futurólogos y a una famosa médium de Boston, la señora Piper. Su conclusión fue que en el caso de Piper alguna voluntad externa para comunicar estaba ahí, pero rechazaba muchas de sus afirmaciones. Buscando hechos en esta área tan difícil de la investigación psicológica, James era tanto escéptico como de mente abierta. También se interesó en los efectos de las experiencias religiosas en la conciencia humana. Definió muy ampliamente tales experiencias como en las que cierto tipo de energía fluye en la conciencia. Tal flujo de energía podía ocurrir tanto en escenarios religiosos convencionales y no convencionales. Su libro *Variedades de la experiencia religiosa* (1902) fue muy popular. El editor original reimprimió el libro 38 veces en los siguientes 33 años. Con poco esfuerzo los revisores contemporáneos de su trabajo localizaron otras 29 ediciones más de otros 30 editores (Gorsuch y Spilka, 1987, p. 773). *Variedades de la experiencia religiosa* aún se utiliza hoy como libro de referencia y como texto. James también estaba fascinado por la posibilidad de la vida después de la muerte y prometió que después de su muerte intentaría regresar al mundo de los vivos.

James como filósofo

Durante la última década de su vida y de su carrera James se alejó de la psicología hacia la filosofía y adquirió reputación como el filósofo mejor conocido de Estados Unidos

desde Emerson. En los textos *Pragmatismo* (1907) y *El significado de la verdad* (1909) presentó una práctica y terrenal filosofía pragmática que describió en una carta para Theodore Flournoy en 1907 como "filosofía sin engaños" (James, 1907, en Alien, 1967, cap. 23). La filosofía se adaptaba bien al espíritu de los tiempos en Estados Unidos. El principio central del *pragmatismo* es que los criterios pragmáticos pueden aplicarse en el establecimiento de la verdad. Las creencias no funcionan porque son ciertas; son ciertas porque funcionan. Si para una persona en particular la creencia en Dios funciona —esto es, le produce beneficios prácticos en términos de felicidad, equilibrio personal y salud psicológica— entonces para esa persona la existencia de Dios es una verdad pragmática. Si una persona cree que bañarse en un baño mineral —algunas veces James mismo lo hacía— aliviará el dolor de espalda y lo hace, ésta es una verdad para esa persona. Sin embargo, tales creencias o verdades no son absolutas y no deben imponerse a otros. El sistema de creencias de cada persona debe ser establecido utilizando los criterios pragmáticos. Por consiguiente, la filosofía pragmática es un sistema individual y relativo. El pragmatista juzga todas las creencias por sus consecuencias en acción: la afirmación de que John mide 6 pies (1.83 metros) significa nada más que una regla de 1 pie (30.5 centímetros) puede voltearse una y otra vez hasta seis a lo largo del costado de John; la afirmación puede definirse operacionalmente. James creía que el criterio pragmático puede resolver el eterno choque al interior de la filosofía entre el racionalismo y el empirismo. Para James los racionalistas eran intelectuales, idealistas, optimistas, religiosos, tenían libre albedrío —en resumen, "de mente delicada"— y los empiristas eran sensacionalistas, naturalistas, pesimistas, no religiosos, fatalistas —en resumen "de mente dura"—.

James describió una *tipología de la personalidad*. Tipologías como introversión /extraversión, dominante/sumiso y liberal/autoritario, y sus descripciones de tipos ideales de personalidad son comunes en los estudios psicológicos de personalidad. Sin embargo, otros psicólogos no han propuesto descripciones perfectas y resumidas como las caracterizaciones de "mente dura" y "delicada" de James.

Como hemos visto, el trabajo que estableció la reputación de James fue *Principios* y es ese libro el que presentaremos al estudiar sus contribuciones específicas al desarrollo de la psicología.

Jantes como psicólogo

James definió psicología como "la descripción y explicación de los estados de la conciencia como tales" (James, 1890, Vol. I, p. 1). Estudió la conciencia por medio del análisis introspectivo informal de su propia experiencia consciente. Se oponía a la aproximación Wundt-Titchener al estudio de la conciencia y perfiló sus objeciones de manera fuerte y convincente en un importante artículo titulado "Algunas omisiones de la psicología introspectiva" (James, 1884). De acuerdo con James, sus métodos asumían que la conciencia era una síntesis de elementos básicos y por tanto buscaban esos elementos. James creía que este enfoque era innecesariamente restrictivo, estéril y artificial. Quitaba a la psicología la mayor parte de los fenómenos de la conciencia que él encontraba importantes e interesantes. Comparó la aproximación de los estructuralistas con la de una persona que asume que una casa es una síntesis o una aglutinación de ladrillos y que se dispone a aprender acerca de la casa estudiando cada ladrillo. Como el matemático francés Jules Henri Poincaré (1854-1912) afirmó: una casa es un montón de piedras, pero un montón

de piedras *no* es una casa. James propuso una aproximación analítica que estudiara las funciones de la conciencia y analizara sus características, que estudiara cómo funciona la mente en lugar de cuál es su estructura. Para James la característica sobresaliente de la conciencia humana es que es adaptativa; esto es, que nos permite adaptarnos y ajustarnos a nuestro medio ambiente. La conciencia tiene muchas otras características (James, 1890, Vol. I, p. 225):

1. Es *personal*. Mi conciencia es sólo mía; es individual, no es parte de una conciencia de general o de una mente de grupo. Mis pensamientos son míos y los suyos son suyos.
2. Es *siempre-cambiante*. Constantemente estamos viendo, escuchando, razonando, que riendo, recolectando, anhelando, etcétera, y por tanto la conciencia no es estática sino que es un torrente.
3. Es *continua*. La conciencia no aparece cortada en trozos o *cuantos* para la conveniencia de los psicólogos introspeccionistas. Es un torrente continuo.
4. Es *selectiva*. Nacimos en un mundo que James describió en una famosa metáfora como "una gran confusión resplandeciente, zumbante" en el que "los sonidos, las vistas, los roces y los dolores forman probablemente un resplandor de confusión no analizado" (James, 1890, Vol. I, pp. 488, 496). Esta confusión es analizada y la conciencia se vuelve selectiva.

Debido a esas características James creía que los intentos de los estructuralistas por desarrollar leyes generales o principios de la conciencia, por congelar la conciencia y encontrar sus elementos, estaban condenados a fracasar.

James hizo otra contribución importante a la psicología al formular una teoría de la emoción. Esta teoría se conoce como teoría James-Lange porque el psicólogo danés Carl formuló casi al mismo tiempo una hipótesis muy similar. James primero describió la teoría en un trabajo publicado en 1884 en la revista *Mina*. De acuerdo con ella, existen ciertos ajustes innatos o reflejos del sistema nervioso a estímulos externos y la percepción de esos cambios es lo que constituye la emoción. Ante un estímulo emocional nuestro ritmo cardíaco se incrementa, respiramos con mayor rapidez, transpiramos y cosas parecidas, y llamamos a la percepción de esos cambios "emoción". Para citar ejemplos famosos de James: vemos un oso, ciertas respuestas fisiológicas ocurren, y experimentamos miedo; perdemos nuestra fortuna, ocurren otros cambios, y nos sentimos tristes. James escribió:

Mi teoría[...] es que los cambios corporales siguen directamente a la percepción del hecho excitante y que nuestro sentimiento de los mismos cambios cuando ocurren es la emoción. El sentido común dice que perdemos nuestra fortuna, nos sentimos tristes y nos lamentamos; nos encontramos un oso, nos asustamos y corremos; somos insultados por un rival, nos enojamos y golpeamos. La hipótesis a definir aquí dice que este orden o secuencia es incorrecto, que un estado mental no induce de inmediato a otro, que las manifestaciones corporales primero deben ser interpuestas y que la afirmación más racional es que sentimos tristeza porque lloramos, enojo porque golpeamos, miedo porque temblamos, y no que lloramos, golpeamos o temblamos porque estamos tristes, enojados o temerosos como puede ser el caso. (James, 1890, Vol. 2, pp. 449-450)

Así, los cambios psicológicos son el "material mental" que constituye las emociones. Un corolario directo de tal concepto es que al surgir los cambios psicológicos de una emo-

ción especial pueden hacer surgir a la emoción misma y James señaló que con frecuencia éste es el caso. Dando lugar a que la pena o la cólera hagan más intensa la emoción; los sollozos hacen la tristeza más aguda; en la furia nos excitamos a nosotros mismos hasta el climax. Por otro lado, controlar la respuesta fisiológica, por ejemplo contando hasta diez al enfrentar una provocación o silbando para mantener el valor, afecta las emociones de enojo y miedo. En los dos años precedentes a la formulación de su teoría de la emoción, James había perdido a ambos padres. Tal vez el conocimiento de su propia respuesta a esa pérdida y las formas en las que había controlado su dolor influyeron su teoría.

Una forma de intentar controlar emociones indeseables sería aprender a controlar los cambios psicológicos que las acompañan, una aproximación adoptada por muchos clínicos modernos. Así, uno puede ser entrenado para relajarse ante una situación que provoca miedo, como presentar un examen, subirse a un elevador o tomar tratamiento de radiación. Si las respuestas fisiológicas pueden ser contraatacadas por la relajación, con frecuencia el miedo puede superarse. En un enfoque incluso más directo, los cambios en el ritmo cardíaco, la presión sanguínea y la respiración son monitoreados y se proporciona retroalimentación de estos cambios biológicos (retroalimentación biológica).

La teoría de la emoción de James es una contribución original y novedosa, que fue y sigue siendo altamente considerada por los psicólogos pero que ha resultado menos atractiva para los fisiólogos. En 1927 Walter B. Cannon (1871-1945) citó varias evidencias que consideraba que contradecían la teoría de James-Lange. Primero, las emociones continúan aun cuando la conciencia de los cambios corporales internos se haya reducido o incluso eliminado. Cannon describió el caso de una mujer con el cuello roto que no recibía sensaciones de una viscera más allá del cuello, aunque después del accidente continuó experimentando una gama completa de emociones. Segundo, existen muchas emociones diferentes con un conjunto común de reacciones viscerales. ¿De dónde proviene la especificidad? Cuando estamos enojados, felices o temerosos se acelera el ritmo cardíaco, se incrementa la presión sanguínea y así sucesivamente, aunque éstas son experiencias emocionales claramente diferentes. Los intentos por asociar reacciones corporales discretas con diferentes emociones por lo general no tienen éxito. Tercero, los tiempos de reacción visceral son relativamente lentos, mientras que las reacciones emocionales con frecuencia son inmediatas. ¿Cómo pueden las respuestas en un sistema hasta cierto punto "perezoso" causar respuestas emocionales rápidas? Por último, Cannon señaló que cuando los cambios viscerales se producen artificialmente —por ejemplo por adrenalina, que incrementa el ritmo cardíaco y produce respuestas similares—, las personas reportan que se sienten "como si" tuvieran miedo pero dicen que la emoción no es "la real". Aunque todos estos puntos fueron bien considerados, la teoría James-Lange sobrevive. Todavía aparece en la mayoría de los textos introductorios de psicología y los famosos ejemplos de ver un oso y perder una fortuna son familiares para muchos estudiantes de psicología. Finalmente, cierta evidencia contemporánea apoya la teoría James-Lange. Paul Ekman y sus colegas provocaron diferentes emociones construyendo prototipos faciales y reviviendo experiencias emocionales pasadas. La actividad del sistema nervioso autónomo no sólo distinguía entre emociones positivas y negativas, sino también al interior de las emociones negativas. Sus resultados muestran una sorprendente diferenciación de respuestas autónomas, una diferenciación que es básica en la teoría de la emoción de James-Lange (Ekman, Levenson y Friesen, 1983).

El capítulo más citado de *Principios* es indudablemente el IV del volumen I, el capítulo sobre hábitos. De acuerdo con James, el sistema nervioso tiene la propiedad de la

plasticidad y puede ser modificado por la experiencia. Los hábitos se establecen cuando se forman patrones entre los centros nerviosos en el cerebro. Si un hábito requiere una serie de acciones A, B, C, D, etcétera, ahí ocurren descargas "concatenadas" en los centros nerviosos subyacentes a estas acciones, los cuales llegan a asociarse. James señaló que muchos hábitos bien ensayados son desempeñados en una forma casi refleja y citaba con aprobación la afirmación del duque de Wellington de que el hábito es diez veces natural. Así, los soldados pueden ser entrenados una y otra vez para obedecer órdenes. James contó la historia de un bromista que al ver a un veterano despedido que llevaba a su hogar su cena, repentinamente gritó: "atención!" El veterano bajó instantáneamente las manos y perdió su cordero y sus papas en el canal. El hábito se había convertido en una segunda naturaleza. La gran tarea de todas las formas de la educación es hacer del sistema nervioso un aliado en lugar de un enemigo. Para James un hábito es una fuerza penetrante de gran importancia. Es:

el enorme volante de la sociedad, su más precioso agente conservador. Es lo que nos mantiene a todos dentro de los límites de la ordenanza y salva a los niños de fortuna de los envidiosos levantamientos de los pobres. Previene los caminos más duros y más repulsivos de la vida de ser abandonados por aquellas personas educadas para pasar por ellos. Mantiene al pescador y al marinero en el mar durante el invierno; mantiene al minero en su oscuridad y ata al campesino a su cabana y a su granja solitaria durante todos los meses de nieve; nos protege de la invasión de los nativos del desierto y de la zona congelada. Nos condena a todos a pelear la batalla de la vida sobre las líneas de nuestra crianza o nuestra elección temprana... (James, 1890, Vol. 1, p. 121)

James creía que casi todos los hábitos están formados por crianza temprana en la vida y que para la edad de 30 en la mayor parte de las personas están "fijados como yeso", una metáfora antigua pero efectiva. Cuando establecemos nuevos hábitos, llegamos a ellos con un conjunto de viejos hábitos que pueden bloquear o facilitar los nuevos. De acuerdo con esa posición, los principios de la formación y el mantenimiento de los hábitos son de central importancia para la psicología. Su formulación será una preocupación primaria de los psicólogos durante muchas décadas en el siglo XX.

James esperaba que una vez que los psicólogos entendieran cómo están formados los hábitos y cómo se mantienen, serían capaces de aplicar su conocimiento a la creación de un mundo mejor, un mundo en el que la gente sería entrenada en el hábito de trabajar y en el que se eliminarían azotes como la guerra, la peste, la inanición y la fealdad. En 1910 presentó sus puntos de vista en un discurso ampliamente aclamado en San Francisco: "El equivalente moral de la guerra". Reconoció la atracción de la guerra —el desafío, la excitación y la camaradería— y el significado de virtudes marciales como el valor, la lealtad, el autosacrificio y el esplendor. Creía que las actividades de la vida cotidiana dan pocas salidas a esas cualidades. Aunque hacer una vida, conservar un trabajo o seguir una carrera, y mantener a una familia requieren valor y tenacidad, tienen pocas cualidades heroicas. James especuló que las cualidades marciales no expresadas se acumulan como agua detrás de un dique hasta que estallan en conductas violentas y destructivas, con frecuencia en guerras. Dado el terrible poder destructivo de la guerra en el siglo XX, James veía una necesidad apremiante de encontrar un "equivalente moral de la guerra" que proporcionara una salida para esos impulsos. Propuso que la gente joven fuera destacada en el servicio a la nación no sólo como soldados, sino que también sirviera para las necesidades de la sociedad como un todo. Ese trabajo, creía, tendría efectos ejempla-

res tanto en personas pobres y con desventajas, que tendrían la oportunidad de trabajar con dignidad y aprender habilidades útiles, como en "la dorada juventud de las clases superiores", que aprendería acerca de los fundamentos de la sociedad y de la vida difícil de otros.

Aunque el semestre que enseñó en la Universidad Juvenil de Leland Stanford y su discurso sobre "El equivalente moral de la guerra" fueron los destellos académicos del tiempo que pasó en California, James tuvo otra experiencia memorable. Cuando abandonaba Cambridge para ir a California, un colega premonitor había bromeado: "Espero que te traten con un poco de un terremoto mientras estés ahí. Sería una pena que no pudieras tener esa experiencia local" (Charles Bakewell citado en Smith, 1985, p. 107). 1910 fue el año del gran terremoto de San Francisco. En la mañana del 18 de abril de ese año, la habitación del hotel de Palo Alto que ocupaba James comenzó a sacudirse y a oscilar, los muebles se cayeron y el edificio completo se movió. Siempre psicólogo, James escribió:

Aquí está el terremoto de Bakewell después de todo. Fue creciendo hasta llegar a ser fortísimo en menos de medio minuto y la habitación fue sacudida como una rata por un terrier [...] fue para mi mente absolutamente una *entidad* que había estado esperando todo este tiempo conteniendo su actividad, pero al final dijo, "Ahora, ¡vamos!" Mientras tanto no sentí miedo, sólo admiración por la forma en que una casa de madera puede probar su elasticidad y regocijo ante la intensidad de la forma en que una idea "abstracta" como un "terremoto" podía verificarse a sí misma dentro de la realidad sensible. (Carta de James a Fanny Morse en Smith, 1985, p. 107)

El regocijo de James se convirtió en horror cuando viajó a San Francisco al día siguiente y vio la ciudad devastada, consumida por incendios y explosiones. Las calles estaban llenas de gente sin hogar que impresionó a James por su orden y valor. Incluso los criminales se habían vuelto solemnes por el desastre.

En *Principios* James también consideró cómo se forma un hábito, una cuestión relacionada con ello es cómo se refiere o recuerda el hábito: la cuestión de la memoria. James dedicó un capítulo de su texto *Principios* a la *memoria*, la cual definió como "el conocimiento de un evento o hecho, en el cual entretanto no hemos estado pensando, pero con la conciencia adicional de que tenemos una idea sobre él o de que lo hemos experimentado antes" (James, 1890, Vol. I, p. 648). La memoria permite reconstruir un hecho anterior en la conciencia después de un tiempo y a recolectar, reproducir, o recordar. La memoria retiene algunas de nuestras experiencias. James creía que los eventos y los hechos dejan huellas —vestigios o pistas— entre los centros nerviosos cerebrales. Cuando estas huellas son excitadas, resulta un recuerdo particular.

James sostenía que la fuerza de la memoria de una persona depende de la calidad de la estructura del cerebro, una característica fisiológica innata que no se ve afectada por la experiencia. Ninguna cantidad de intentos puede mejorar esta capacidad. Los actos de la experiencia afectan el número de huellas subyacentes a un recuerdo particular; a más huellas involucradas, más pronta y más segura es la memoria. James creía que podía ser posible fortalecer la memoria mejorando los métodos habituales para recordar hechos y de este modo incrementar el número de huellas involucradas. De esta manera, al ligar de manera sistemática hechos o eventos se podría mejorar la memoria. James también argumentó que tales uniones eran más posibles con material similar y menos probables con material disímil, por ejemplo, prosa inglesa y fórmulas químicas. Sus conceptos contra-

decían a los exponentes de la doctrina educativa con más influencia en el momento, la *doctrina de la disciplina formal*. De acuerdo con esta postura, la mente puede ejercitarse y desarrollarse para mejorar la facultad intelectual general que después puede utilizarse en una variedad de tareas. El conflicto entre estas diferentes concepciones acerca de la memoria fue tan claro que estimuló a James a conducir investigación sobre los efectos de memorizar un tipo de material en la habilidad de una persona y un segundo tipo de material. Primero James memorizó 158 líneas del poema de Víctor Hugo "Sátiro", y encontró que podía memorizar un promedio de una línea cada 15 segundos; luego memorizó completo el primer libro de Milton *Paraíso perdido* y regresó a "Sátiro" y aprendió 158 líneas más. En esta segunda memorización, su tasa de aprendizaje disminuyó a una línea cada 57 segundos. James atribuyó su dificultad a la intervención de la memorización de *Paraíso perdido*. Persuadió a un gran número de amigos a realizar pruebas similares y sus resultados fueron parecidos a los de él. James encontró a un clérigo que había desarrollado una habilidad muy funcional para memorizar sermones: cuando era joven necesitaba tres días para aprenderse de memoria un sermón de una hora de duración, luego dos días, luego uno, luego medio día y finalmente sólo una lenta y "adhesiva" lectura. Sin embargo, James concluyó que la doctrina de disciplina formal estaba equivocada.

A pesar de sus contribuciones, su reputación y reconocida influencia sobre el desarrollo de la psicología —la votación de Cattell en 1903 colocó a James en primer lugar—, en 1970 1 000 miembros de la APA clasificaron a James como la sexta influencia más importante en el desarrollo de la psicología (Wright, 1970). Aunque otra votación realizada unos años antes lo había ubicado como el más grande psicólogo estadounidense, persiste algo de paradoja. James nunca estuvo comprometido con la psicología. En una carta a su hermano Henry manifestó su deseo de ser conocido como un filósofo en lugar de un psicólogo. Alien (1967) consigna que cuando Harvard reconoció a James con un grado de doctor en leyes en 1903, él temía ser presentado como William James, psicólogo, y se sintió grandemente aliviado cuando se le presentó como un filósofo. James no fundó una escuela de psicología y de hecho consideraba las escuelas de otros como prematuras, imprudentes e influencias perjudiciales para el desarrollo de la psicología. No hubo jamesianos en el sentido en el que hubo wundtianos y en el que más tarde habría freudianos, hullianos y skinnerianos, entre otros. James tenía un grupo muy pequeño de estudiantes, pero incluía a James Angelí, Edward Lee Thorndike, Robert Woodworth y Mary Whiton Calkins. Trabajando bajo la dirección de Wundt y de Münsterberg en Harvard, Calkins condujo varios experimentos independientes en los que utilizaba reactivos de pares asociados para investigar los efectos de la modalidad, la primacía, la recencia y la frecuencia en la memoria. La frecuencia estaba lejos de ser la influencia más fuerte, pues Calkins observó otros fenómenos básicos de la memoria, incluyendo el efecto de actividades distractoras en el efecto de recencia (Madigan y O'Hara, 1992). Calkins llenó todos los requerimientos para el doctorado en Harvard y fue recomendada con entusiasmo por James, Münsterberg y el filósofo Josiah Royce, pero el grado le fue negado. A pesar de esta desilusión Calkins recibió el nombramiento de profesor asociado en la Universidad de Wellesley y, en 1898, de profesor. En 1902 Calkins declinó la oferta de un doctorado de la Universidad Radcliffe, una universidad de mujeres en ese momento. En 1905 —al año siguiente del segundo periodo de James— fue elegida como la primera mujer presidente de la APA (Furumoto, 1979). Veinticinco años más tarde la universidad rechazó una petición presentada por los poseedores del grado de Harvard pidiendo que



Mary Whiton Calkins (1863-1930), la primera mujer presidente de la Asociación Americana de Psicología, en 1905.
(Archivos de la Historia de la Psicología Americana)

Calkins fuera reconocida como doctora (Madigan y O'Hara, 1992, p. 173). La discriminación y el prejuicio todavía gobernaban.

James no fue un psicólogo de investigación y no se le recuerda por ninguna contribución de investigación destacada. Se mostró activo en los asuntos profesionales de la psicología y se desempeñó como presidente de la APA dos veces. La reputación de James depende de sus escritos, especialmente de su texto *Principios de psicología*. Incluso con sus escritos es difícil evaluar qué tanto la reputación de James se debe al contenido de sus trabajos y qué tanto a su brillante estilo de escritura. Las metáforas y los vívidos ejemplos de sus conferencias con frecuencia se recuerdan mucho tiempo después de que los puntos sustantivos que ilustran han sido olvidados. El torrente de la conciencia, el hábito como el enorme volante de la sociedad, la confusión resplandeciente, zumbante del mundo del infante, el equivalente moral de la guerra, los conceptos mentes delicadas y mentes duras —son vividas metáforas y frases que han llegado a ser parte del lenguaje cotidiano—.

Después de luchar doce años con un corazón débil, James murió de un ataque al corazón en el verano de 1910. En uno de los muchos tributos postumos a James, Bertrand Russell lo describió como "el más eminente y quizás el más conocido de los filósofos contemporáneos" y afirmó que "el gran valor de su trabajo en psicología es ampliamente admitido" (Russell, 1910, citado en Alien, 1967, p. 494). Pocos cuestionarían el juicio de Russell hoy en día.

GRANVILLE STANLEY HALL (1844-1924)

G. Stanley Hall fue un precursor del funcionalismo y un pionero de la psicología estadounidense. A pesar de estas similitudes con James, los dos fueron muy diferentes en cuanto a sus antecedentes, enfoque, contribuciones y relaciones con sus contemporáneos (Bringmann, Bringmann y Early, 1992; Ross, 1972). A diferencia del patricio James, Hall nació en una familia de granjeros de Nueva Inglaterra. Por parte de su madre podía trazar sus "raíces" ocho generaciones atrás a uno de los firmantes del Pacto Mayflower; por parte de su padre podía retroceder nueve generaciones hasta John Hall, quien había abandonado Inglaterra en 1630 y se había establecido en Massachusetts. La madre de Hall era una mujer piadosa y trabajadora que había sido maestra de escuela y estaba intensamente interesada en el desarrollo de sus hijos. Durante muchos años llevó registros detallados de sus progresos. Tal vez en esa preocupación materna se encuentre la semilla del interés profesional de Hall en la psicología del desarrollo. El padre de Hall también fue maestro de escuela durante diez periodos en varios pueblos. Fue seleccionado para la legislatura del estado en el programa "Know Nothing" y trabajó ahí de 1855 a 1856 pero se ganaba la vida principalmente como granjero. Hall después lo describiría como el mejor de los padres y como una persona creativa que inventó una máquina para sembrar zanahorias, pero también como un hombre cuya vida estuvo llena de desilusiones.

Hall creció en el campo, cerca de la villa de Ashfield, Massachusetts, en contacto con un fascinante mundo de animales y plantas —un ambiente muy diferente del mundo cosmopolita de la infancia de James—. Hall conservó el interés en los animales toda su vida, y el zoológico de cualquier nueva ciudad que visitaba se convertía siempre en un punto de exploración. Podemos imaginar un retrato de James y Hall en una nueva ciudad: James visita las galerías de arte y los museos; Hall va al zoológico. En días lluviosos el joven Hall con frecuencia visitaba Ashfield, miraba los empedrados, los curtidores, los



G. Stanley Hall.
(Biblioteca Nacional de Medicina)

cardadores de lana y a los fabricantes de sillas y canastas trabajando y escuchaba indiscretamente la charla de los hombres mayores, que más tarde describió como una de las primeras escuelas de psicología. De la herencia de su puritana familia Hall derivó la admiración por el trabajo pesado, la creencia en el deber y la obligación y un poderoso respeto por la educación como una forma de mejoramiento personal.

Después de terminar la escuela en 1860 Hall, a la edad de 16 años, fue empleado como maestro de escuela de la villa e instruyó a un gran número de sus antiguos compañeros de clase, con frecuencia algunos de ellos eran más grandes y fuertes que él. En 1862 se enlistó un año en el Seminario Williston y luego en la Universidad Williams, a la que asistió como estudiante de 1863 a 1867. Hall lo hizo bien en Williams y después de su graduación entró al Seminario Unión Teológica en la ciudad de Nueva York. Fascinado y estremecido por la gran ciudad, Hall pasó mucho de su tiempo explorando sus maravillas: los teatros, los eventos musicales, los conciertos, los espectáculos, los paisajes y los sonidos de Harlem. Asistió a una sesión de espiritismo e incluso pagó cinco dólares para que le leyeran sus "protuberancias" en el emporio frenológico de Fowler y Wells (capítulo 3). No es sorprendente que sus estudios teológicos sufrieran descalabros. Después de predicar su sermón de ensayo ante la facultad y los estudiantes del seminario, Hall fue llamado al estudio del presidente para la crítica acostumbrada. Cuando Hall entró, el presidente Skinner se arrodilló y rezó para que Hall pudiera ver la verdadera luz y se salvara de los errores mortales de la doctrina. Después lo despachó sin una palabra (Hall, 1924; Ross, 1972).

Educación profesional de Hall

En 1869 Hall se fue a Europa con 1 000 dólares que había pedido prestados para cubrir sus gastos. Viajó extensamente visitando universidades y tomando algunos cursos incluyendo uno con el psicólogo du Bois-Reymond (capítulo 3) en la Universidad de Berlín. Hall regresó a casa en 1870, retomó sus estudios teológicos y recibió su grado en el Seminario Unión Teológica, pero no se ordenó. Aceptó un puesto en una universidad grande de un estado del medio oeste. Como última formalidad el presidente de la universidad le pidió a Hall una carta en la que detallara su experiencia en el extranjero y los cursos que se proponía impartir. Cuando Hall explicó que planeaba enseñar un curso en defensa del pensamiento evolutivo, su nombramiento fue abruptamente cancelado. Tuvo que ganarse la vida como tutor privado en la ciudad de Nueva York antes de asegurar un nombramiento en la facultad de Antioquía en Yellow Springs, Ohio. En ese momento Antioquía era una universidad unitaria combativa. Hall pasó cuatro años ahí impartiendo cursos de religión y filosofía. También ofreció algunos cursos para estudiantes negros en la cercana Universidad Wilberforce. Durante esos años Hall leyó la primera edición del texto de Wundt *Psicología fisiológica* y decidió renunciar a su puesto, viajar a Leipzig y estudiar psicología experimental con Wundt.

Cuando estaba en camino a Europa, Hall se detuvo en Cambridge, Massachusetts, se matriculó como estudiante graduado y aceptó un puesto como instructor en inglés en la Universidad Harvard. Pronto se dio cuenta de que el nombramiento implicaba recitaciones eternas y calificar trabajos de estudiantes de segundo año. Sin embargo, tomó cursos para graduados con James y trabajó en el laboratorio del fisiólogo de Harvard Henry Pickering Bowditch (1840-1911) así como en un pequeño laboratorio que James había

establecido "en una pequeñísima habitación bajo la escalera del Museo Agassiz" (Hall, 1923, p. 218). Su disertación versó sobre "La percepción del espacio". Hall revisó el papel de las señales musculares en la percepción del espacio, el problema clásico originalmente estudiado por George Berkeley (capítulo 2). La disertación se basó sobre todo en investigación de biblioteca pero incluía un cierto número de experimentos. En 1878 Hall recibió un premio como el primer doctor reconocido por el departamento de filosofía de Harvard. Su grado fue también el primer grado doctoral estadounidense en un tema psicológico (Bringmann, Bringmann, y Early, 1992, p. 284).

En 1878, poco después de recibir su grado académico, partió hacia Leipzig. En ese momento el laboratorio de Wundt estaba apenas organizándose, y Hall parecía obtener más de su contacto con sus compañeros estudiantes, incluyendo a Emil Kraepelin y Oswald Külpe (capítulo 6). También conoció a Gustav Fechner, para entonces un hombre muy viejo y casi ciego, pero que todavía trabajaba asiduamente en su libro final sobre psicofísica. Hall pasó su segundo año en Berlín trabajando en el laboratorio de Hermann von Helmholtz en un gran número de proyectos de investigación, incluyendo los famosos en los que se medía la velocidad del impulso nervioso.

Primeros años de la carrera académica de Hall

Hall regresó a América en 1880 con una nueva novia, grandes deudas y ningún prospecto de nombramiento académico. Afortunadamente, el presidente Eliot de Harvard le pidió que diera una serie de doce conferencias públicas sobre educación bajo el auspicio de la universidad. Hall pasó el verano preparando las conferencias, que fueron un éxito popular. Fue invitado a dar una serie similar de conferencias en la recién fundada Universidad Johns Hopkins en Baltimore. Sus conferencias fueron también un éxito y se le ofreció un puesto como conferencista. En 1884 recibió al nombramiento por cinco años en la Universidad Johns Hopkins como profesor de psicología y pedagogía con un salario anual de 4 000 dólares. Las únicas oposiciones a su nombramiento provinieron del profesor de fisiología, que sentía que al estudiar las funciones sensoriales Hall se inmiscuiría en el territorio de su departamento, y del profesor de filosofía, quien cuestionaba el método de enseñanza de Hall de Aristóteles y Platón en una traducción inglesa.

Dan Coit Gilman, el presidente de Johns Hopkins, estaba determinado a hacer de su universidad un centro sobresaliente de educación para graduados en Estados Unidos. Creía en la importancia de la investigación para los estudiantes graduados y estableció laboratorios de investigación, incluyendo uno para Hall en 1883 el primer laboratorio formal de investigación psicológica en Estados Unidos (Hulse y Green, 1986). Otra de las innovaciones de Gilman fue el establecimiento de becas para graduados. Estas becas atraeron a algunos excelentes estudiantes como John Dewey (capítulo 10) y James McKeen Cattell. Hall, al igual que Cattell, vio a uno de sus primeros estudiantes graduados, Woodrow Wilson, ser electo presidente de Estados Unidos.

Hall y la American Journal of Psychology

Hall fue uno de los grandes fundadores de departamentos, laboratorios, institutos y revistas de psicología y un organizador de psicólogos estadounidenses. Cuando estuvo

en Johns Hopkins fundó la primera de sus revistas, *American Journal of Psychology* (*Revista Americana de Psicología*). Un malentendido permitió que esta revista se fundara. Una tarde de 1887 Hall recibió una llamada de un rico desconocido que le dijo que había escuchado acerca del nuevo departamento de psicología en la universidad y que creía que debía tener una revista de investigación. Le dio a Hall un cheque de 500 dólares para empezar una revista e insinuó que pronto llegaría apoyo financiero adicional. En el primer número de la revista Hall criticó la investigación psíquica, que resultó ser el principal interés del desconocido. Nunca llegaron los otros fondos. Esta pérdida fue un severo golpe para Hall, quien tuvo que completar un déficit de 1 000 dólares con sus ahorros. La *American Journal of Psychology* es la primera publicación en inglés dedicada exclusivamente a la psicología, la anterior revista *Mind* era en mucho filosófica. La revista de Hall estuvo abierta al trabajo de todos los psicólogos y publicaba escritos acerca de un amplio rango de temas, incluso las primeras traducciones al inglés de trabajos sobre psicoanálisis de Freud y Jung. El primer volumen incluía escritos sobre la estimación de las magnitudes de las estrellas, la relación de la neurología con la psicología, ideas insistentes y fijas, la legibilidad de letras pequeñas, paranoia y cómo pasan el invierno los cuervos. Esto reflejaba el amplio espectro de los intereses y entusiasmos de Hall. Sin embargo, no todos los psicólogos coincidían con él. Cattell describió el trabajo editorial de Hall como una desgracia, lo que motivó a Cattell para fundar *Psychological Review* (*Revista Psicológica*) con James Mark Baldwin que se constituyó en una alternativa de publicación. Hall editó *American Journal of Psychology* y la sostuvo con 10 000 dólares de su propio dinero antes de venderla en 1920 a Titchener.

Hall y la Universidad Clark

En abril de 1888, Hall fue sorprendido por una invitación para convertirse en presidente de una nueva universidad, la Universidad Clark, establecida en Worcester, 40 millas (64 kilómetros) al oeste de Boston. Esta universidad fue fundada en 1887 por Joñas Gilman Clark quien, habiendo hecho su fortuna con la venta de herramientas y equipo para minería, había decidido establecer, una universidad al estilo de la Johns Hopkins en su ciudad natal. Su objetivo era proporcionar la educación superior universitaria que él no había tenido. Cuando Hall se puso en contacto la universidad aún no tenía ni un campus ni una facultad. La donación original de Clark fue de un millón de dólares. Él comisionó a Hall para que visitara Europa, estudiara sus universidades, analizara el concepto de la nueva universidad con académicos europeos y reclutara a profesores mayores. Hall recorrió el mundo con gran entusiasmo, visitando la mayor parte de los países europeos y Rusia. Sin embargo, sus intentos por reclutar a tres profesores europeos fueron vetados por Clark en el primero de lo que sería una larga serie de malos entendidos y desacuerdos.

La Universidad Clark abrió en octubre de 1889 con Hall como su presidente y con cinco departamentos académicos: matemáticas, química, biología, física y psicología. El fondo de la fortuna de Clark era de 20 millones de dólares, pero había subestimado el costo de fundar y sostener una universidad. Los ingresos provenientes de las cuotas de los estudiantes cubrían muy pocos gastos, ya que sólo se admitían estudiantes graduados y la educación de posgrado siempre es cara. A Joñas Clark se le dificultó mantener una relación comprensiva y de apoyo con Hall, la facultad y los estudiantes, e incluso

con la junta directiva. Se retiró del asunto y se volvió cuidadoso en cuanto a sus planes a futuro y especialmente sobre cualquier legado que planeaba hacer. Tiempo después, respondiendo a la presión de los antiviviseccionistas, el *Worcester Telegram* acusó a la universidad de crueldad con los animales en experimentos realizados supuestamente en el departamento de biología. El 9 de marzo de 1890, un artículo del *Telegram* incluía entre sus siete titulares los siguientes:

Perros viviseccionados
Tortura científica en la Universidad Clark
Animales indefensos son asesinados poco a poco
La crueldad es reducida a un arte fino Víctimas
mudas se retuercen bajo el cruel cuchillo

Los docentes de Clark fueron acusados en artículos posteriores de utilizar "dispositivos diabólicos" para torturar animales (Dewsbury, 1990, pp. 319-320). No había ni pizca de evidencia para apoyar tales cargos y después de una investigación oficial realizada por la Sociedad de Massachusetts para la Prevención de la Crueldad con los Animales, la universidad fue exonerada.

Hall recibió un golpe más al final de ese primer terrible año: le dio difteria; se fue al campo para recuperarse y mientras estaba ahí se enteró de que su esposa y su hijo habían muerto en un accidente. A pesar de estos infortunios, el indomable Hall continuó dirigiendo, pero en 1892, en vista de que las perspectivas de apoyo para Clark se diluían cada vez más, la facultad que Hall había formado le pidió su renuncia. La directiva de la universidad apoyó a Hall, pero el mismo año William Rainey Harper, presidente de la Universidad de Chicago, visitó la Universidad Clark e hizo ofertas atractivas a muchos de los miembros de la facultad, incluyendo a Hall. Éste se negó a unirse a lo que llamó una "institución con nivel de petróleo" —una referencia a la fuente del respaldo financiero de la Universidad de Chicago—, no obstante, dos terceras partes de los miembros de la facultad y la mitad de los estudiantes graduados se fueron a Chicago. En su autobiografía elaborada unos 30 años más tarde, la amargura de Hall hacia lo que él llamó "acto de naufragio" todavía era evidente. Comparó la conducta de Harper con la de un "ama de llaves que entra a hurtadillas por la puerta trasera para contratar a los sirvientes" (Hall, 1924, p. 296) y llamó a la desbandada de muchos de la facultad "la hégira" (Hall, 1924, p. 296).

En los siguientes años Hall y los miembros restantes de la facultad continuaron trabajando. Habiendo pasado el incendio todos juntos, eran intensamente leales a la universidad. Durante los 21 años siguientes a la incursión de Harper, no renunció ni un solo miembro original de la universidad. En 1902, fueron admitidos por primera vez estudiantes no graduados y el panorama financiero mejoró lentamente. Hall permaneció en Clark por 31 años.

A pesar del caos y la incertidumbre de esos años, Hall continuó con su papel de fundador de instituciones psicológicas. En 1891 estableció, utilizando su propio dinero, el Seminario Pedagógico y más tarde, en 1925, la *Journal of Genetic Psychology* (*Revista de Psicología Genética*) para el estudio científico de la educación. Hall es considerado el "cabeza del movimiento del estudio del niño" (Fagan, 1992, p. 238).

Hall y la Asociación Americana de Psicología

Hall también participó en la fundación de la APA. La primera reunión de organización para formar la nueva asociación se llevó a cabo en el estudio de Hall el 8 de julio de 1892. Entre los psicólogos que asistieron, además de Hall, se encontraban Fullerton, Jastrow, James, Ladd, Cattell y Baldwin (Fernberger, 1932, p. 2). En esa reunión se decidió invitar a 26 psicólogos más para que se convirtieran en miembros fundadores de la APA, este grupo incluía a Dewey, Scripture, Witmer, Wolfe, Münsterberg y Titchener (Fernberger, 1932, p. 4). Hall era definitivamente el líder. Distribuyó las invitaciones, actuó como anfitrión y fue, como Cattell más tarde lo reconoció, "nuestro Sócrates y comadrona" (Cattell, 1929, p. 345). Se estableció una cuota de tres dólares. Hall fue elegido primer presidente de la APA y Joseph Jastrow, un psicólogo experimental activo, se convirtió en su primer secretario. El grupo aceptó una invitación para llevar a cabo su primer encuentro anual en la Universidad de Pennsylvania. El encuentro se realizó el 27 de diciembre de 1892 en la capilla, ahora un salón de clases del departamento de historia. Los psicólogos asistentes al primer encuentro anual de la APA se muestran en el siguiente listado:

<i>Afiliación</i>	<i>Miembros</i>
Clark	W. H. Burnham, B. I. Gilman, E. H. Griffin, G. S. Hall, W. O. Krohn, E. C. Stanford
Harvard	W. James, H. Münsterberg, J. Nichols, J. Royce
Columbia	J. McKeen Cattell, J. H. Hyslop
Hospital McLean	E. Cowles, W. Noyes
Pennsylvania	G. S. Fullerton, L. Witmer
Toronto	J. M. Baldwin, J. G. Hume
Yale	G. T. Ladd, E. W. Scripture
Brown	E. B. Delabarre
Católica	E. A. Pace
Cornell	E. B. Titchener
Indiana	W. S. Bryan
Iowa	G. T. W. Patrick
McGill	T. W. Mills
Michigan	J. Dewey
Nebraska	H. K. Wolfe
Princeton	A. T. Ormond
Stanford	F. Angell
Wisconsin	J. Jastrow

Hilgard, 1987, p. 739, después Denis y Boring, 1952.

Su discurso de aceptación de la presidencia de la APA dado en 1892, "Historia y prospectos de la psicología experimental en Estados Unidos", nunca vio la luz, pero uno puede ver su entusiasmo y su vigorosa defensa de la psicología en un artículo que publicó en 1894:

Ella [la psicología] ya está representada en dos muestras de las mejores instituciones. Ya tiene literatura voluminosa; varios cientos de experimentos nuevos, de nivel [...]. Estudia los mitos, las costumbres y las creencias del hombre primitivo[...] se dedica al estudio de la

salud y de las enfermedades nerviosas y ya ha empezado a introducir nuevos métodos y a utilizar nuevos resultados!. • •] ha transformado y perfilado los problemas de lógica y ética; está reescribiendo lentamente la historia completa de la filosofía y, en la opinión de muchos de sus partidarios más optimistas, se está mostrando a sí misma no sólo como lo que tanto esperamos, como una muy demorada ciencia del hombre para la que todas las otras ciencias están aportando sus mejores y más oportunos pensamientos, sino que está introduciendo un periodo que será conocido de ahora en adelante como la era psicológica del pensamiento científico, incluso más de lo que han sido unas pocas décadas recientes marcadas por la teoría de la evolución. (Hall, 1894, citado en Woodworth, 1943, pp. 17-18)

En esta etapa de su carrera, Hall se consideraba uno de los "partidarios optimistas" de la psicología. Con su entusiasmo, sus formidables habilidades organizativas, y su irresistible estilo como conferencista, fue capaz de contribuir mucho al desarrollo de la psicología.

El establecimiento de la APA fue un paso importante para la psicología. Marcó el inicio de una era de la nueva disciplina y los encuentros anuales de la asociación dieron a los psicólogos oportunidad de presentar y discutir sus trabajos. La APA fue también la primera sociedad conocida en Estados Unidos en extender la membresía a mujeres (Rossiter, 1982). En 1894 Cattell propuso a Christine-Ladd Franklin (capítulo 5) y a Mary Whiton Calkins (este capítulo) y ambas fueron elegidas como miembros de la APA (Sokal, 1992, p. 115). En décadas recientes el crecimiento en la membresía de la APA ha sido espectacular:

<i>Año</i>	<i>Miembros</i>	<i>Año</i>	<i>Miembros</i>
1892	31	1950	9 500
1900	127	1960	19 200
1910	228	1970	30 652
1920	393	1980	50 933
1930	1 113	1985	75 545
1940	3 100		

Fernberger, 1943; directorios de membresía de la APA para 1950, 1960, 1970, 1980; Fowler, 1987.

En 1893 su presupuesto era de 63 dólares; en 1986 los ingresos fueron de más de 35 millones (Fowler, 1987, p. 632).

Hall como psicólogo del desarrollo

Además de estas contribuciones organizativas a la psicología, Hall realizó investigación relevante y escribió un gran número de libros importantes. Publicó escritos sobre hipnosis, entrenamiento moral y religioso, ilusiones ópticas y mediciones de los tiempos de reacción de la atención. Fue ecléctico, un hombre de muchos y siempre cambiantes intereses. Para algunos, sin embargo, se interesaba superficialmente, era un hombre con muchos entusiasmos pero poca profundidad, un ecléctico con sus pies firmemente anclados en el aire.

En 1883 Hall inició sus estudios más valiosos. Creó un gran número de cuestionarios para niños de preescolar de Boston. A los niños se les preguntaba acerca de sus concep-

ciones sobre la naturaleza, incluyendo animales, plantas, estrellas, y el sol y la luna; acerca de sus propios cuerpos, de sus ideas de número, de las historias que conocían y de los juegos que jugaban; de las cosas que podían hacer y sus nociones de religión, inmortalidad y muerte. Hall trató de establecer empíricamente los "contenidos de las mentes de los niños" (Hall, 1893). Encontró que 80 por ciento de estos niños de Boston no sabían lo que era una colmena, mientras que 50 por ciento no podía describir una rana. Incluso más interesante es la narración que Hall hizo de sus hallazgos:

Muchos niños, ia mitad, creen que una muñeca siente frío o que sopla, que a las flores les duele que las desgarren o las quemén, o que en verano cuando el árbol está vivo le duele que lo martilleen o lo corten[...] Los niños que son registrados como lentos en la escuela son más imaginativos y animistas. El principal campo de actividad de esas fantasías infantiles indulgentes y secretas es el cielo. Cerca de tres cuartos de todos los cuestionados pensaban en el mundo en un plano y muchos lo describían tan redondo como un dólar, mientras que el cielo es como un tazón aplastado sobre él[...] Algunos pensaban que el sol bajaba en la noche para meterse en la tierra o para ponerse atrás de ciertas casas, que iba a través, en, o bajo la tierra para levantarse o salir, o que salía del agua en la mañana; pero 48 por ciento pensaba que en la noche se va, rueda o vuela, se le sopla o camina, o Dios lo empuja tan arriba que queda fuera de la vista. El se lo lleva al cielo y tal vez lo pone en la cama, e incluso le quita la ropa y se la pone en la mañana, o descansa bajo los árboles donde los ángeles lo cuidan. (Hall, 1893, pp. 36-37)

Para 1915 Hall y sus colaboradores habían elaborado 194 cuestionarios de temas como enojo, juego, llanto y risa, temores, humor, afecto, oración, envidia, celos y sueños. Los cuestionarios produjeron abundante información que fue presentada por Hall en su monumental texto de 1 373 páginas *Adolescencia* (1904). Fue el primer psicólogo que describió la adolescencia como una etapa distinta en el ciclo vital. Su descripción del *Stiirm und Drang* (tormenta y tensión) de la adolescencia tuvo eco en varios trabajos posteriores. Con frecuencia se dice que este libro marca el comienzo formal de la psicología del desarrollo. En 1910 Hall organizó el Instituto para el Estudio del Niño en la Universidad Clark, que incluía un museo pedagógico para albergar una colección de objetos provenientes de todo el mundo, todos relacionados con los niños y con su crianza.

La orientación teórica de Hall fue la de un psicólogo genético y señaló la importancia de la genética y la evolución en el desarrollo humano y animal (Hall, 1911a). Recordaba: "tan pronto como la escuché en mi juventud, creo que fui hipnotizado por la palabra evolución, la cual era música para mis oídos y parecía ajustarse a mi boca mejor que cualquier otra" (Hall, 1924, p. 357). Hall consideraba las cuestiones psicológicas dentro de un marco de teoría evolutiva y buscaba comprender el valor adaptativo de la conducta y de la conciencia. Desarrolló una versión de la teoría de la recapitulación en la cual el niño en desarrollo es visto como una recapitulación del desarrollo de las especies humanas. La Teoría de la recapitulación había sido formulada en 1866 por Ernst Haeckel, un anatomista alemán. Haeckel creía que el desarrollo embriológico recapitula la historia del desarrollo de las especies. La eufónica frase de Haeckel, la "ontogenia recapitula la filogenia" (K. S. Thompson, 1988). Se decía que durante el desarrollo humano intrauterino el feto pasa por etapas en las que se parece mucho a los peces, a los reptiles, y a los mamíferos no primates antes de convertirse en un humano reconocible. Hall extendió su teoría al desarrollo del niño: un niño primero gatea en cuatro patas y luego camina parado. El juego, el arte y la conducta social de los niños se consideraban como recapitulaciones de etapas anteriores del desarrollo humano.

Hall no era un teórico de torre de marfil y escribió muchos artículos sobre niños y adolescentes para las revistas populares del momento. Entre ellos están los siguientes: "Cómo y cuándo ser franco con los niños" en *(Ladies' Home Journal (Revista del Hogar-para mujeres, 1907; "¿Su hijo debe mentir?" en Appleton's Magazine (Revista Appleton), 1908; "El niño con el que juega su hijo" en The Circle (El círculo), 1908; "La edad difícil" en Appleton's, 1908; y "La niña en ciernes" en Appleton's 1909.*

Cuando Hall fue mayor, sus intereses se dirigieron al último tercio de la vida. En 1922 publicó otro trabajo importante, *Senescente*, en el que describe la psicología de los últimos años. El interés en la senectud era inusual para la época y el trabajo de Hall fue tanto pionero como único durante muchos años. Los niños han sido estudiados ampliamente por los psicólogos, pero las personas mayores difícilmente han sido estudiadas hasta fecha muy reciente. ¿Por qué? Quizá, como Sidney Pressey especuló, "porque como adultos todos nosotros hemos sido niños y, por tanto, creemos que los entendemos; tal vez subconscientemente no esperamos nunca ser viejos y así mostramos menos interés en las personas mayores" (Pressey, 1976, p. 7).

Hall y la eugenesia

De acuerdo con la posición teórica de Hall, no debemos sorprendernos de que él estuviera interesado en la eugenesia. Fue de hecho un propagandista entusiasta de controles eugenésicos y legó 300 000 dólares a la Universidad Clark, con instrucciones de que se estableciera una cátedra de psicología genética (Rosenzweig, 1984). Hall era un firme creyente en razas humanas "superiores" e "inferiores" (Hall, 1903, 1905a, 1905b). Creía que las "razas negras" eran una etapa temprana del desarrollo humano (Hall, 1906b), que dependía de las razas blancas "superiores" para su desarrollo y supervisión (Hall, 1911c). Hall veía como su responsabilidad educar estudiantes negros y más psicólogos negros recibieron sus doctorados de manos de Hall durante las primeras décadas de este siglo que de manos de cualquier otro tutor (Guthrie, 1976).

Los estudiantes de Hall

Fue el gran maestro de los estudiantes graduados durante las primeras décadas de la psicología estadounidense. Robert Watson (1968) reportó que para 1893, 11 de los 14 doctorados estadounidenses en psicología se habían obtenido bajo la supervisión de Hall. Para 1898 el número se incrementó a 30 de 54. Hall era un maestro inspirador. Lewis Terman (capítulo 11) afirmó: "Para mí, la Universidad Clark significó en forma breve tres cosas: libertad para trabajar como yo lo deseaba, facilidades ilimitadas en la biblioteca y el seminario de Hall de los lunes por la tarde." Arnold Gessell obtuvo su doctorado con Hall en 1906. Continuó los estudios de desarrollo de Hall y los resumió en *El infante y el niño en la cultura de hoy* (Gessell e Ilg, 1943) y *Los primeros cinco años de vida* (1954). Hall consideraba como los grandes temas de la vida: la influencia de los años de la infancia, la adolescencia, la senectud, la locura, la religión, el sexo, la muerte y la inmortalidad. No resulta sorprendente que los estudiantes encontraran tanto estimulantes como memorables sus estudios con este hombre brillante y poco convencional.

El Congreso Clark

Hall organizó la primera oportunidad para la mayoría de los psicólogos estadounidenses para conocer a Sigmund Freud y escucharlo en una conferencia (Evans y Koelsch, 1985). Hall había visto intereses sexuales en los niños que estudió y, por tanto, comprendía mejor las propuestas de Freud de lo que lo hacían muchos de sus contemporáneos. Estaba convencido de que "el sexo juega un papel importante en el drama de la vida" (Hall, 1924, p. 570) y había establecido un curso semanal sobre sexo en Clark en 1904. En 1907 fue el primero que propuso la impartición de educación sexual en las escuelas (Hall, 1911b; Ross, 1972, p. 384). Sus conferencias sobre sexo atrajeron a grandes y entusiastas audiencias, pero se probó que era imposible mantener afuera a los "intrusos" y las conferencias fueron abandonadas. Hall recibió bien las propuestas de Freud, como lo escribió en su autobiografía, "la vida humana tiene sus noches lo mismo que su lado de día y los mecanismos freudianos nos permiten explorar las vastas regiones de la vida psíquica por abajo de las superficies conscientes. Nada desde las categorías de Aristóteles ha ido más profundo; en mi opinión, está destinado a tener una influencia de gran alcance y resultados" (Hall, 1924, pp. 11-12).

El vigésimo aniversario de la Universidad Clark iba a celebrarse en 1909 con una serie de conferencias patrocinadas por los departamentos académicos de la universidad. Entre los asistentes, Hall invitó a dos eruditos extranjeros para ser los principales parti-



Grupo, Worcester, Massachusetts, septiembre de 1909. A. A. Brill, Ernest Jones, Sandor Ferenczi, Freud, Stanley Hall y C. G. Jung.
(Archivo Bettmann)

cipantes en la conferencia de psicología: Wundt, como representante de la psicología experimental, y Freud, en representación de la psicología clínica. En diciembre de 1908, Hall ofreció a Wundt un salario de 750 dólares y un grado honorario. Wundt declinó, citando su edad, su desgano para viajar y sus planes de participar en la celebración ese año del 500 aniversario de la fundación de la Universidad de Leipzig. El biólogo Jacques Loeb (capítulo 12) también declinó argumentando un compromiso anterior. Hall invitó entonces a Ebbinghaus, que aceptó, pero murió a fines de febrero de 1909. William Stern de Breslau aceptó finalmente y asistió a la conferencia. La primera invitación de Hall para Freud incluía una oferta de unos honorarios de 400 dólares. Éste se rehusó debido a las demandas de su práctica, la pérdida de ingreso profesional que sufriría estando lejos de Viena y su muy ocupado tiempo del año. Hall volvió a invitarlo pero ahora bajo los mismos términos que ofreció a Wundt: 750 dólares y reconocimiento de un grado honorario. Motivado por Jung, quien veía la conferencia como una oportunidad para presentar el psicoanálisis en Estados Unidos, Freud aceptó (Evans y Koelsch, 1985).

Freud viajó a Estados Unidos con dos de sus colegas, Sandor Ferenczi de Praga y Carl Jung de Zurich. Antes de abordar el trasatlántico *George Washington* almorzaron en Bremen. Freud se desmayó durante la comida debido, dijo, al vino, pero tal vez también debido a la ansiedad que la presencia de Jung comenzaba a producirle. Su travesía por el Atlántico fue buena. Freud más tarde recordó que por primera vez estuvo consciente de su creciente fama cuando vio a un muchacho de la cabina leyendo uno de sus libros. El grupo de Freud llegó a Estados Unidos el 29 de agosto de 1909. Otros dos psicoanalistas, A. A. Brill y Ernest Jones, se reunieron con ellos en la costa de Nueva York, y juntos pasaron dos días recorriendo la ciudad: el Central Park, el Barrio Chino, el *ghetto* judío, el museo Metropolitano, la Universidad de Columbia e Isla Coney, donde todos dieron un paseo por el túnel del amor. Luego viajaron a Worcester donde Freud y Jung fueron huéspedes en la casa de Hall, mientras que el resto de los visitantes se quedó en un hotel de Worcester. Freud y Jung estaban impresionados con el nivel de vida de Hall y con la Universidad Clark.

Las conferencias del Congreso Clark y las circunstancias que rodearon la visita de Freud y sus colegas a Estados Unidos, han sido ampliamente descritas por Saúl Rosenzweig en *Freud, Jung y Hall el hacedor de reyes: la histórica expedición a Estados Unidos (1909)* (Rosenzweig, 1992). Cuarenta psicólogos estadounidenses estaban entre las 175 personas que asistieron a la conferencia. Hall presidió y estableció el orden de presentación de las conferencias. Freud dio cinco conferencias sobre:

Los orígenes del psicoanálisis con especial referencia a las contribuciones de Breuer y el caso de Arma O.

El fracaso de la hipnosis como tratamiento y la necesidad de la exploración consciente, activa, de los recuerdos y la historia del paciente.

El uso de la asociación libre y el análisis de sueños, y la importancia de tales fenómenos cotidianos como lapsus de la lengua.

El desarrollo de la sexualidad y, más controvertido, la realidad y la importancia de la sexualidad infantil.

Aspectos sociales y culturales de la sexualidad.

Jung presentó tres conferencias, dos de las cuales fueron sobre la técnica de asociación de palabras y la otra, una descripción de problemas en la vida mental de un niño de cuatro años de edad.

Las conferencias del congreso, en especial las de Freud, fueron reportadas y analizadas en los periódicos y en un artículo del *Nation* (Cromer y Anderson, 1970). Hubo pocas críticas y muchos elogios para Freud y sus ideas. El *Boston Transcribí* señaló "una entusiasta reacción a las conferencias de Freud". Incluso el antes incesantemente hostil *Worcester Telegram* se mostró positivo y sólo expresó con pesar que "las conferencias no se dieran en inglés para que pudieran ser tomadas por más personas" (Doorley, 1982, p. 75).

Las audiencias fueron grandes y responsivas, pero las propuestas de Freud fueron incomprensibles para algunas personas. Un eminente médico, el doctor Weir Mitchell, llamó a Freud "hombre sucio y obsceno" (Doorley, 1982, p. 75). Titchener abandonó pronto la conferencia y un decano de la Universidad de Toronto escribió: "Un lector ordinario deduciría que Freud defiende el amor libre, la desaparición de todas las restricciones y un retorno al salvajismo" (citado en Jones, 1955, p. 59). Otros aguantaron más. James estaba muy enfermo pero valientemente pasó una noche con Hall y sus huéspedes, y asistió a las conferencias de un día. "Quiero ver cómo es Freud", dijo antes de la primera conferencia. Freud dijo de su encuentro con James:

Otro hecho de esa época que hizo una impresión duradera en mí fue una reunión con William James, el filósofo. Nunca podré olvidar una escena que ocurrió cuando estábamos juntos en un paseo. Él se detuvo repentinamente, me dio una bolsa que iba cargando, me pidió que siguiera caminando y me dijo que me alcanzaría tan pronto como se le pasara un ataque de *angina pectoris* que le estaba dando. Murió de esa enfermedad un año más tarde y yo siempre he deseado ser tan valiente como él lo fue al enfrentar la muerte que se aproximaba. (Freud citado en Rosenzweig, 1992, p. 171)

Cuando las conferencias del día terminaron, recordaba Ernest Jones, "James, con su brazo alrededor de mis hombros, dijo, 'el futuro de la psicología pertenece a su trabajo' " (Jones, 1955, p.57). Sin embargo, James tenía sus reservas y dijo en una carta a un amigo:

Espero que Freud y sus pupilos empujen sus ideas a sus máximos límites, para así poder aprender mejor lo que son. Ellos no pueden fracasar en iluminar la naturaleza humana, pero debo confesar que él dejó en mí la impresión de ser un hombre obsesionado con ideas fijas. No puedo hacer nada en mi caso con sus teorías de los sueños, y obviamente el "simbolismo" es un método más peligroso. (Carta de James a Theodore Flourney, 28 de septiembre de 1909, en Rosenzweig, 1992, p. 174).

Al final de la conferencia los visitantes europeos recibieron grados académicos honorarios: Jung en educación e higiene social y Freud como doctor de leyes en psicología. La *Worcester Gazette* informó que Freud fue citado como "el fundador de una escuela de psicología [sic] ya rica en nuevos métodos y logros; un líder actual entre estudiantes de psicología [sic] del sexo, y de psicoterapia y análisis" (Cromer y Anderson, 1970, p. 350). Freud estuvo profundamente agradecido con el reconocimiento. Freud, Jung, Ferenczi y Brill abandonaron Worcester el 12 de septiembre. Viajaron a las Cataratas del Niágara, las cuales Freud estaba deseoso de ver.

Hall consiguió que las lecturas de la conferencia fueran publicadas en la *American Journal of Psychology* en abril de 1910, lo que incrementó la audiencia. Durante muchos años Hall fue un ardiente partidario de Freud y un defensor del psicoanálisis. Una vez llegó tan lejos que propuso un psicoanálisis universal. En *Problemas educativos* Hall dijo de Freud: "[Él] ha traído más unidad y conocimiento de la naturaleza y las operaciones del alma, y los mecanismos de la conciencia que ningún otro de nuestra generación. Marca el final de la vieja era y el amanecer de una nueva. Es la vindicación más triunfante de la forma genética de concebir la mente" (Hall, 1911d, Vol. I, p. 445). Más tarde, como ocurrió con frecuencia en Hall, su entusiasmo por Freud se enfrió. Sin embargo, la organización del Congreso Clark fue una importante contribución al desarrollo de la psicología. Como Dorothy Ross dijo en las primeras líneas del prefacio de su biografía de Hall: "G. Stanley Hall es mejor recordado, tal vez, por traer a Sigmund Freud y a Carl Gustav Jung a Estados Unidos en 1909 para dar conferencias a un influyente grupo de psicólogos y académicos en la Universidad Clark" (Ross, 1972, p. xiii).

La vida y confesiones de Hall

Hacia el final de su vida Hall parecía un hombre más bien amargo y desencantado. Su autobiografía, *Vida y confesiones de un psicólogo* (1924), es una relación notablemente honesta y abierta de su vida, pero tiene un tono amargo y defensivo. En ella describió (Hall, 1924, pp. 9-21) lo que consideraba ser impedimentos para el progreso de la psicología e incluyó entre ellos: la teoría James-Lange de la emoción, apodada por Hall "la teoría del dolor por el que lloramos"; la clásica psicología introspeccionista de Titchener y las pruebas mentales (capítulo 11); la psicofísica, las descripciones de los paralelismos o interacciones de mente-cuerpo, y la controversia entre estructuralismo y funcionalismo que él consideraba absurdos; y el conductismo extremo, que también le resultaba insatisfactorio (capítulo 13). Hall era incapaz de aceptar muchos avances en la psicología y se desencantó cada vez más del campo, pero un honor final llegó a su camino. En 1924, sólo unos meses antes de su muerte, fue reelegido presidente de la APA, convirtiéndose en la segunda persona que tuvo la presidencia dos veces, James fue el primero.

LOS PRECURSORES DEL FUNCIONALISMO, EN PERSPECTIVA

Una preocupación común por la función caracteriza a los hombres analizados en este capítulo. Para Darwin, diferentes estructuras y conductas permiten a los animales adaptarse a un medio ambiente particular. Mediante la selección natural, la frecuencia de tales estructuras y conductas cambia, y las especies evolucionan. Galton extendió los conceptos y la aproximación de Darwin al estudio de la conciencia humana. Él preguntó: ¿Cómo operan funciones mentales tales como la memoria, la formación de asociación, la atención y la oración? ¿Qué alcanzan? Galton trató de contestar estas preguntas con cuidadosas observaciones dentro y fuera de sus clínicas de Londres.

Cattell también estudió y midió las funciones mentales. Midió los tiempos de reacción y muchas otras respuestas físicas antes de concluir que de hecho no proporcionan

las mediciones de las funciones mentales que él buscaba. Se necesitaba otro enfoque: evaluación psicométrica o mediciones psicológicas de las funciones mentales.

La preocupación recurrente de James era la conciencia humana. ¿Cómo recordamos, atendemos, aprendemos, sentimos emociones y tenemos experiencias religiosas? Con tales preguntas James creó una psicología más amplia e intensa y desafió las aproximaciones restrictivas a la conciencia. Hall fue pionero de los estudios de niños, adolescentes y personas mayores: la *psicología del desarrollo de la vida* de hoy en día. Hall fue un psicólogo genético y sus preguntas fundamentales siempre se referían al valor adaptativo y su importancia.

Cattell y Hall fundaron, editaron y contribuyeron a las primeras revistas de psicología. Ambos fueron miembros activos de la APA. Los departamentos de psicología que encabezaban —Cattell en la Universidad de Columbia y Hall en la Universidad Clark— proporcionaron educación en psicología a muchos estudiantes. El texto *Principios de psicología* de James rápidamente se convirtió en el libro de texto de psicología. Fue leído por generaciones de estudiantes, algunos de los cuales se sintieron estimulados para ser psicólogos ellos mismos.

Siguiendo los conceptos teóricos de Darwin y Galton, Cattell, James y Hall establecieron un enfoque funcionalista de la psicología en Estados Unidos. Muchos de sus intereses y de sus temas de investigación fueron retomados por los psicólogos funcionalistas que se analizarán en el siguiente capítulo. A través de ellos, siguieron influyendo en la psicología contemporánea.



Edward Thorndike.
(*Hermanos Brown*)

Funcionalismo en la Universidad de Chicago y en la Universidad de Columbia

El funcionalismo fue la primera escuela de psicología verdaderamente *estadounidense*. El estructuralismo y la psicología de la Gestalt fueron escuelas influyentes en Estados Unidos, pero eran importadas del extranjero. El funcionalismo fue estadounidense en sus orígenes, aproximación y carácter. A diferencia del estructuralismo, con Titchener como su líder, y de la psicología de la Gestalt con Wertheimer, Koffka y Köhler, el funcionalismo no tuvo una sola cabeza o grupo de líderes. Existe incluso cierto cuestionamiento acerca de si el funcionalismo fue o no una escuela formal de psicología. Pero no hay duda de la influencia e importancia de aquellos psicólogos vagamente descritos como funcionalistas que se presentan en este capítulo.

El funcionalismo comenzó en la Universidad de Chicago, la "segunda ciudad" de Estados Unidos. A mediados del siglo XIX Chicago todavía era un pequeño puerto de lago con una población de menos de 100 000 personas. Después de la Guerra Civil, los ferrocarriles, las fábricas y los corrales de ganado de Chicago atrajeron a tantos trabajadores que cada década la ciudad doblaba su población. Para 1896, cuando el psicólogo John Dewey escribió el trabajo que formalmente marca el comienzo del funcionalismo, la población de Chicago sobrepasaba el millón. Cari Sandburg (1878-1967) describió la ciudad en la famosa primer estrofa de su mítico poema "Chicago":

Carnicero porcino para el mundo,
Hacedor de herramientas, amontonador de trigo,
Jugador con ferrocarriles y transporte del negociante de la nación;
Tempestuosa, fuerte, pendenciera,
Ciudad de los grandes hombres.

—SANDBURG, 7916, p. 3

El funcionalismo, fiel a la ciudad que lo dio a luz, tuvo la intención de ser una psicología con grandes hombros: una psicología estadounidense inclusiva, pragmática, útil. Presentaremos primero a tres psicólogos funcionalistas de la Universidad de Chicago.

Experimentos sobre aprendizaje animal de Thorndike		Discurso presidencial en la APA de Woodworth, "Tensamientos sin imágenes"	Discurso presidencial en la APA de Carr, "Interpretaciones sobre la mente animal"
"El concepto de arco reflejo en psicología" de Dewey		Discurso presidencial en la APA de Angell, "La competencia de la psicología funcional"	

1890	La Escuela de Dewey en la Universidad de Chicago		1900	1910	1920			
	Estudios psicométricos de Woodworth							
	Inteligencia animal de Thorndike							
	La escuela y la sociedad de Dewey		1900	1910	1920			
	Psicología dinámica de Woodworth							
	Mediciones mentales de Thorndike							

JOHN DEWEY (1859-1952)

Primeros años de la vida de Dewey

John Dewey fue uno de los primeros filósofos de Estados Unidos, un influyente innovador y reformador educativo, un crítico y comentarista social y un psicólogo cuyos escritos constituyen los fundamentos del funcionalismo. Nació en el hermoso pueblo de Burlington, Vermont, el 20 de octubre de 1859; tercero de cuatro hijos de una familia de clase media, creció en una familia y en una sociedad que reflejaban las virtudes clásicas de Nueva Inglaterra: respeto por la libertad personal y por los derechos individuales, amor por la simplicidad, desdén por la ostentación y dedicación a la democracia. Tanto la familia de su madre como la de su padre tuvieron sus ancestros en los primeros pobladores de Nueva Inglaterra. Aunque se mudó lejos de Vermont cuando era joven, siempre fue un hombre de Nueva Inglaterra. Sus retratos muestran a un hombre escarpado, de piedra, que conforme se hacía mayor (vivió hasta los 92 años) también se hacía más escarpado y más de piedra (Schilpp, 1939).

El padre de Dewey fue tendero. Un hombre de modestas aspiraciones tanto para él como para sus hijos, que con frecuencia decía que esperaba que uno de sus niños llegara a ser mecánico. La amistad de sus clientes fue más importante para él que el dinero y se decía que ningún mercader en Burlington había vendido más bienes y reunido tan pocos billetes. Su esposa era el impulso de la ambición de la familia. Estaba determinada a que sus hijos asistieran al colegio, y todos lo hicieron.



John Dewey (1859-1952)
(Archivos de la Historia de la Psicología Americana)

Para John Dewey sus años en la escuela pública fueron lentos y tediosos. Sentía que descubría más con sus hermanos y amigos en sus aventuras en el campo de Vermont que lo que aprendía en la escuela. Se graduó de preparatoria a la edad de 15 años y entró a la Universidad de Vermont. Ahí recibió una educación amplia. La universidad tenía sólo trece miembros en la facultad y tomó por lo menos un curso con cada uno de ellos. En Vermont aprendió fácilmente, encontró interesante mucho del trabajo, obtuvo buenas calificaciones y se graduó en la fraternidad Phi Beta Kappa en 1879. Su clase de graduados, que estaba formada por 17, incluía a dos de sus hermanos. El primo de la madre de Dewey, el director de la preparatoria en Pennsylvania, le ofreció un puesto como maestro y Dewey dio clases ahí durante dos años antes de regresar a Vermont y enseñar en una preparatoria de Burlington durante un año. En ambas escuelas fue necesario que enseñara todas las materias. Su experiencia lo convenció de la necesidad de una reforma educativa. En esa época no había requisitos o políticas educativas nacionales o estatales. Los maestros lo eran por nombramientos políticos o por ser amigos o parientes de las autoridades de la escuela; se decía que había que "conservar" en lugar de "enseñar". La disciplina se mantenía mediante la fuerza física y los niños debían sentarse silenciosamente en sus escritorios hasta que los llamara el maestro. El aprendizaje por memorización era la regla y la mayoría de los maestros no toleraba preguntas (Schilpp, 1939).

Dewey en la Universidad Johns Hopkins y en la Universidad de Michigan

Tres años de enseñanza fueron suficientes para Dewey. Tras escuchar los planes del presidente Daniel Coit Gilman de hacer de Johns Hopkins una universidad sobresaliente para graduados, consiguió prestados 500 dólares y viajó a Baltimore para inscribirse. En Johns Hopkins estudió filosofía y psicología, la última bajo la dirección de G. Stanley Hall. Uno de sus compañeros fue James McKeen Cattell. Éste tenía la única beca del departamento, pero al final de su primer año Hall recomendó que terminara el nombramiento de Cattell y que Dewey fuera nombrado en su lugar. Al final del primer año de Dewey, Hall recomendó que a él también se le negara volver a ser nombrado por su supuestamente insatisfactorio trabajo. Dewey, a diferencia de Cattell, no podía permitirse abandonar Hopkins, y, ya cerca de obtener su grado, continuó sus estudios y escribió una tesis titulada *La psicología de Kant*; recibió su grado de doctor con Hall como su tutor en 1884. Su relación, sin embargo, nunca fue cercana y, unos años más tarde, cuando Gilman sugirió que Dewey fuera traído de regreso a Hopkins para enseñar filosofía, Hall vetó la sugerencia señalando que Dewey no era competente (Ross, 1972, p. 146).

Después de su graduación, Dewey aceptó un nombramiento como instructor en el departamento de filosofía de la Universidad de Michigan. Su salario anual era de 900 dólares. Pasó sus primeros años en Michigan impartiendo cursos sobre filosofía y psicología y escribiendo un gran número de trabajos y libros, incluyendo su *Psicología*, publicado en 1887. En esta obra trató de combinar la filosofía y la nueva ciencia natural de la psicología, pero el libro estuvo lejos de ser un éxito. Aunque fue utilizado en Michigan durante los diez años siguientes (Raphelson, 1973), su aceptación general como un texto psicológico terminó en 1890 con la publicación de *Principios* de James. Dewey reconocía la superioridad del texto de James y con frecuencia lo describía como un clásico.

En 1894 Dewey publicó uno de sus únicos estudios empíricos: una evaluación de desarrollo de lenguaje en dos niños pequeños. Contó las frecuencias del uso de la palabra y encontró que la mayoría de las palabras que los niños utilizaban eran sustantivos (Dewey, 1894). Los sujetos del estudio no fueron identificados, pero sus edades y el hecho de que fueron observados de manera continua durante algún tiempo sugiere que eran los hijos de Dewey.

El funcionalismo de Dewey

En 1894 se le ofreció a Dewey la presidencia del departamento de filosofía en la Universidad de Chicago. La universidad había abierto en octubre de 1892, pero los miembros de la facultad todavía estaban siendo reclutados. El presidente William Harper, con el respaldo de John D. Rockefeller que finalmente dio 80 millones de dólares a la universidad, podía ofrecer salarios altos y condiciones atractivas (capítulo 9). El departamento de filosofía de Dewey incluía tanto psicología como pedagogía. En Chicago, Dewey publicó el trabajo que se ha convertido en un clásico en psicología y que marca el inicio formal del funcionalismo, "El concepto de arco reflejo en psicología", en *Psychological Review* en 1896. Influido por Darwin, Dewey en su funcionalismo enfatizaba las funciones y el valor adaptativo de la mente y la conciencia.

Dewey introdujo su trabajo con un análisis acerca de la necesidad de un principio o una hipótesis unificadora en psicología y propuso el concepto de arco reflejo que tomó prestado de la fisiología (capítulo 3), tal vez atendiendo más a la unificación que a la necesidad teórica. Sin embargo, concebía el arco reflejo psicológico no como una labor de elementos atomistas desarticulados, sino como una unidad coordinada que debía verse como un todo. Dewey criticó las dicotomías estímulo-respuesta y sensación-idea, ya que sugieren entidades psicológicas separadas en lugar de un conjunto coordinado. Señaló que las respuestas y las ideas siempre ocurren en un contexto funcional y utilizó como ejemplo a un niño alcanzando la flama de una vela. Ese ejemplo fue utilizado antes por John Locke (capítulo 2) y por William James (James, 1890, vol. I, p. 25), entre otros. De acuerdo con las concepciones estructuralistas de esta situación, que la analizan en el contexto de elementos de estímulo y respuesta, el niño ve la flama brillante (el estímulo), la alcanza (la respuesta), siente el dolor de la quemadura (estímulo) y retira la mano (respuesta). En este análisis elementarista, la conducta es vista como una serie de reacciones a los estímulos. Dewey argumentaba que esta concepción es artificial porque comienza y termina en puntos arbitrarios e ignora el papel de los ajustes de la conducta al medio ambiente. Antes de que el niño vea la flama, una serie completa de respuestas debe ocurrir; después de que la secuencia supuestamente terminó, muchas respuestas y otros cambios persisten. El hecho de alcanzar la flama es transformado por la experiencia dolorosa, y por tanto en el futuro el niño probablemente no responderá de esa forma. De acuerdo con Dewey, esta secuencia conductual no comienza con la percepción de la vela o termina con retirar la mano. La lección que Dewey esbozó para la psicología es que la conducta y la conciencia no pueden ser separadas en partes, trozos o elementos. Deben entenderse en términos de su función de permitir al organismo ajustarse al medio ambiente. Al tomar esta postura Dewey se encontró a sí mismo en concordancia con William James (capítulo 9) y en claro desacuerdo con Edward Titchener (capítulo 5). La similitud entre su posición y la de los psicólogos de la Gestalt (capítulo 7) también es clara.

Además, Dewey argumentó que cualquier concepción de conducta como una serie de reacciones a los estímulos ignora una de las características más importantes de un estímulo: ocurre en un contexto y es percibido por un individuo en particular con características específicas. Un fuerte sonido repentino provoca reacciones totalmente diferentes en un escolar que trabaja en una biblioteca que en un centinela patrullando. En las dos situaciones el estímulo tiene diferente "valor psíquico". Veinte años más tarde Kurt Lewin daría ejemplos similares en su análisis de los "espacios vitales" de las personas en diferentes situaciones (capítulo 7). Dewey también señaló que algunos estímulos caen abajo del umbral de la percepción de una persona en particular en un momento específico y por tanto no afectan la conducta. Por consiguiente, los estímulos deben verse como eventos psicológicos, no sólo como energías físicas del entorno. De manera similar, veía el componente final del arco reflejo psicológico como mucho más que una reacción desarticulada; también tiene siempre un contexto. Así, aunque el concepto de Dewey del arco reflejo psicológico era muy diferente del de los fisiólogos, él seguía argumentando que el modelo resultaba útil para la psicología.

Postura de Dewey acerca de la educación

Dewey, influido por la teoría de la evolución de Darwin, se describía a sí mismo como un evolucionista democrático. Creía con pasión que Estados Unidos debía ser una democracia inclusiva. Aceptaba las descripciones de Darwin de recursos finitos, limitados, y de una lucha competitiva cada vez mayor por la sobrevivencia, pero veía la cultura, la educación y los sistemas de gobierno como diferenciadores de la especie humana en relación con otras. Las escuelas son parte de la cultura de una sociedad y Dewey creía que la educación es un medio crucial para asegurar que la gente tenga una oportunidad para participar y competir con sus mejores habilidades en la lucha por la sobrevivencia. Se oponía al derecho divino, a las aristocracias heredadas y a los sistemas de gobierno no democráticos. Todas las personas deben tener las mismas oportunidades y una forma de que esto ocurra es proporcionando oportunidades educativas y ocupacionales iguales. En su Chicago, cuatro de cinco personas habían nacido en el extranjero o eran hijos de inmigrantes. A la vuelta del siglo, Estados Unidos era una tierra de oportunidades donde las personas de talento podían desarrollarse y hacer fortuna. Andrew Carnegie, era hijo de un pobre tejedor escocés, inmigrado a Estados Unidos en 1848. En 1901 se decía que Carnegie era el hombre más rico del mundo. John D. Rockefeller, hijo de un hombre de negocios de poca monta y vendedor de "curas" para el cáncer, iba a construir su Standard Oil Company dentro del "coloso de Cleveland", la compañía petrolera más grande y más rica del mundo (Heilbroner, 1985). Ésa fue también la era de Henry Ford, Thomas Edison, los hermanos Wright y Alexander Graham Bell. Tal vez el siglo XX sería el "siglo estadounidense", pero si esa promesa iba a cumplirse, Dewey estaba convencido de que una reforma educativa era fundamental.

La escuela y la sociedad de Dewey (1899) fue un libro con gran influencia. En él veía a la psicología bien fundada como la base de la teoría y la práctica de la educación. Para tener éxito cualquier sistema educativo debe satisfacer cuatro necesidades psicológicas básicas del niño: conversación, curiosidad, construcción y expresión artística. Dewey no era un teórico en su torre de marfil, sino una persona que creía en la importancia de probar sus puntos de vista y sus teorías en el duro y desordenado salón de clases. Uno de

los atractivos de su nombramiento en Chicago había sido la inclusión de los departamentos de pedagogía, filosofía y psicología y, por consiguiente, la oportunidad de trabajar con niños. Dewey estaba convencido de que los métodos educativos existentes, en particular como se utilizaban en las escuelas elementales, no estaban psicológicamente bien fundados. Su objetivo era establecer un tipo diferente de escuela, en el que a los niños no se les enseñara mediante métodos memorísticos, sino más bien se les estimulara a pensar, a explorar y así a aprender.

En 1896, con la ayuda de un pequeño grupo de padres de Chicago interesados en un tipo diferente de educación para sus hijos y bajo el auspicio de su departamento, Dewey comenzó un "laboratorio escuela" para niños en edad elemental. Intentó que la relación entre los departamentos de psicología, filosofía y pedagogía de la universidad y esta escuela fuera similar a la que había entre los departamentos de física y química y sus laboratorios. El laboratorio escuela de Dewey no tenía la intención de ser una escuela de entrenamiento para maestros, sino un laboratorio para estudiar cómo piensan y aprenden los niños y cómo puede enseñárseles mejor. En Chicago se le conoció como "la Escuela de Dewey". Ésta sirvió como modelo para escuelas similares, con frecuencia ubicadas en las instalaciones universitarias. Una de esas escuelas se estableció en las instalaciones de la Universidad Estatal de Ohio. Cinceladas en piedra sobre su entrada están las frases:

Alabad la duda, especies pequeñas existen sin ella

y

Mente sana en cuerpo sano

Dewey también tenía influencia internacional y sirvió como consejero de los gobiernos de China y Japón cuando reorganizaron sus sistemas escolares. Como miembro del Comité para la Amistad Soviética-Americana, también estudió la educación en Rusia. Después de la Revolución rusa aconsejó mantener la mente abierta en lo que él veía como el experimento social de mayor alcance nunca probado y fue tildado de bolchevique. Tras visitar la Unión Soviética expresó serias dudas acerca de la dirección del experimento soviético y entonces fue tachado de reaccionario (Rucker, 1974, p. 275). Dewey atrajo a muchos estudiantes extranjeros, quienes llevaron su filosofía educativa a sus países nativos.

Convencido de que la educación debe fomentar el crecimiento, mantener la mente flexible y permitir a los niños participar en el proceso educativo, Dewey se oponía rotundamente al aprendizaje memorístico y mediante ejercicios y repeticiones. Para él tales aproximaciones mazo hacían probable que un niño que aprendiera sólo a utilizar un mazo trataría todo como una estaca. Para él la tarea de la educación no era transmitir el conocimiento convencional —ese conocimiento con frecuencia era incorrecto— sino más bien desarrollar la inteligencia creativa y la versatilidad. La función del educador no era transmitir el dogma, sino fomentar el pensamiento divergente. Éstas eran ideas revolucionarias y aunque Dewey tenía partidarios entusiastas, también tenía críticos. Su escuela recibió sólo un pequeño presupuesto de la universidad y se sostenía casi por completo mediante cuotas y donaciones. Fue una especial molestia para los miembros de la facultad de educación que Dewey se negara a permitir el entrenamiento formal de maestros

en su escuela. Desafortunadamente, estos críticos terminaron por convencer al presidente de la universidad de que la escuela de Dewey debía fusionarse con el Instituto de Entrenamiento de Maestros que operaba en el departamento de educación. La fusión fue arreglada sin consultar a Dewey y sin su consentimiento. Dewey y sus partidarios se sintieron agraviados y aunque se le ofreció la dirección de la Escuela de Educación, la rechazó y en 1904 renunció a la facultad de la Universidad de Chicago. Gracias a los esfuerzos de su amigo Cattell se le ofreció un puesto en la Universidad Columbia, donde permaneció por el resto de su vida. Dewey continuó encabezando el "movimiento progresivo" en educación, que después se convertiría casi en una parodia de lo que Dewey intentaba, pero que en sus primeras décadas fue una influencia significativa en el sistema educativo de Estados Unidos.

Últimos años de la vida de Dewey

Dewey fue electo miembro fundador de la APA en 1892 y fungió como su presidente en 1899. En 1910 fue el cuarto psicólogo elegido para ingresar a la Academia Nacional de Ciencia. Sin embargo, después de abandonar Chicago se interesó cada vez más en la filosofía y en la observación educativa y social. Fue un escritor prolífico que se dirigía a personas de muchas condiciones. El listado de su bibliografía cubre 75 páginas (Schilpp, 1939). Se han escrito muchos libros sobre Dewey y existe incluso el *Dewey Newsletter* que permite que los "académicos Dewey" se mantengan en contacto. Fue uno de los miembros fundadores de la primera unión de maestros en la ciudad de Nueva York, y el lema de los maestros del gremio, "Educación para la democracia y democracia para la educación", bien pudo haber sido su credo personal. Con Cattell estuvo activamente involucrado en el establecimiento y organización de la Asociación Americana de Profesores Universitarios y fungió como su primer presidente. Dewey también apoyaba causas liberales como la Unión de Libertades Civiles y la Asociación Nacional para el Desarrollo de la Gente de Color. A la edad de 70 años Dewey se interesó en el arte; era tal la universalidad de su mente que se desarrolló como una autoridad en el tema y escribió libros de arte y estética que fueron ampliamente leídos y aclamados. Se le considera uno de los intelectuales más importantes de Estados Unidos —filósofo estadounidense— aunque siguió siendo una persona modesta, encantadora. Un entrevistador lo describió a la edad de 90 años:

El extenso poder del pensamiento de Dewey es lo más notable que se debe apreciar al mirar atrás cuando uno considera su origen. John Dewey es de carácter casero, casi regional. En este día, conociéndolo, uno podría imaginarse hablando con un campesino de Vermont, como siete generaciones de sus antepasados lo fueron. Durante los últimos 50 años una concurrencia académica en su mayoría, ha recorrido largas distancias para ver y escuchar al gran John Dewey y ha quedado plazeramente desconcertada al encontrar que no era otro sino el hombre modesto, de cabello gris, de hombros encorvados, con una voz cansina de montaña verde y una risita ahogada y socarrona con el que han estado hablando durante los últimos diez minutos. (Edman, 1970, pp. 101-102)

La carrera de Dewey como psicólogo terminó esencialmente en 1904, aunque siguió siendo una figura de influencia en la historia de la psicología. Nunca realizó experimentos controlados, raramente condujo estudios empíricos, nunca designó o administró prue-

bas psicológicas y no se puso en el camino de fundar una escuela de psicología, aunque fue uno de los fundadores de la psicología estadounidense.

ANGELL Y CARR: FUNCIONALISMO EN LA UNIVERSIDAD DE CHICAGO

James Roivland Angell (1869-1949)

Cuando Dewey abandonó la Universidad de Chicago, el liderazgo de la escuela funcionalista de Chicago fue asumido por su estudiante James Rowland Angell. Los dos hombres tenían mucho en común. Ambos nacieron en Burlington, Vermont —Angell el 8 de mayo de 1869— y podían trazar sus ancestros a los originales neolingleses (en el caso de Angell a los colonizadores de Mayflower). El padre de Angell, James Burill Angell (1829-1916), fue presidente de la Universidad de Vermont y más tarde de la Universidad de Michigan. En Michigan, el joven Angell tomó un curso de psicología impartido por Dewey en el que utilizaba su *Psicología* como texto y se sintió fascinado tanto por el curso como por el instructor. Recibió un grado de licenciado en letras en 1890 y fue motivado por Dewey a permanecer para obtener el grado de maestro en filosofía. En su autobiografía, Angell recuerda sus años de estudiante con Dewey y rinde a su antiguo maestro este cálido tributo: "tengo la obligación más profunda con John Dewey cuya simplicidad de carácter, originalidad y vitalidad de mente le atrajeron el incalificable afecto y devoción de miles de estudiantes" (Angell, 1936, p. 6).

En 1891 Angell entró a Harvard, donde estudió bajo la dirección de William James, George Palmer, Josiah Royce y el historiador George Santayana, e hizo su trabajo de laboratorio con Münsterberg. James lo puso a trabajar analizando una gran cantidad de material reunido por la Sociedad Americana de Investigación Psíquica. Angell no pudo extraer ninguna conclusión firme acerca de la realidad de los fenómenos psíquicos pero tuvo la experiencia de trabajar cercanamente con James. Después de obtener un segundo grado de maestro en Harvard, Angell fue motivado por su primo Frank Angell a viajar a Europa para trabajar en el laboratorio de Wilhelm Wundt. Frank Angell acababa de regresar de Leipzig y por tanto podía proporcionarle una carta de presentación. Desafortunadamente, cuando James Angell llegó a Leipzig, encontró lleno el laboratorio y lo único que Wundt le pudo ofrecer fue una oportunidad para asistir a sus conferencias. Angell había leído el texto de Wundt y ya estaba familiarizado con su psicología; por consiguiente, decidió mudarse. Pasó algún tiempo con Hermann Ebbinghaus y quedó impresionado con su investigación sobre memoria, pero no con su estilo como conferencista. También conoció a Hermann von Helmholtz. Finalmente se inscribió en la Universidad de Halle, donde trabajó bajo la dirección de Benno Erdmann escribiendo una disertación de doctorado sobre el tratamiento de la libertad de Kant en su *Crítica de la razón pura* (1781) y su *Crítica de la razón práctica* (1788). La disertación fue aceptada con la condición de que la reescribiera en un mejor alemán. Angell planeó pasar los siguientes meses revisándola, pero inesperadamente recibió una oferta de un nombramiento como instructor en filosofía en la Universidad de Minnesota, una oferta que requería que regresara de inmediato para comienzos del otoño. El puesto conllevaba un salario de 1500 dólares, un fuerte atractivo para un hombre joven que había estado comprometido durante cuatro años y que estaba deseoso de casarse. Angell abandonó su disertación y

viajó a Minnesota. Más tarde, como presidente de una universidad, confirió cientos de grados doctorales, pero él nunca obtuvo uno.

En 1895, después de un año en Minnesota, se le ofreció una cátedra en el departamento de filosofía de Dewey en la Universidad de Chicago. En Chicago, Angeli escaló posiciones académicas hasta alcanzar el nombramiento de presidente interino en 1918.

El funcionalismo de Angeli

En 1906 Angeli fungió como presidente de la APA, y en su discurso de toma de posesión, "La competencia de la psicología funcional", hizo un claro perfil de su posición funcionalista. Angeli comenzó:

La psicología funcionalista es en este momento poco más que un punto de vista, un programa, una ambición. Quizá gana su vitalidad sobre todo como una protesta en contra de la excelencia exclusiva de otro punto de partida para el estudio de la mente, y disfruta al mismo tiempo del peculiar vigor que comúnmente corresponde al protestantismo de cualquier clase en sus primeras etapas antes de que llegue a ser respetable y ortodoxo. (Angeli, 1907a, p. 61)

A pesar de este modesto inicio, el trabajo ilustra la percepción de Angeli del funcionalismo como más que una simple protesta contra "otro punto de partida para el estudio de la mente", llamado estructuralismo. Veía el funcionalismo como una aproximación que difería en forma crucial de la de los estructuralistas: primero, Angeli describió el funcionalismo como la psicología de las operaciones mentales o funciones, mientras que el estructuralismo es la psicología de los elementos mentales. El funcionalismo es la psicología del *cómo* y *por qué* de la conciencia; el estructuralismo, la psicología del *qué* de la conciencia. El estructuralista pregunta "¿Qué es la mente?"; el funcionalista pregunta "¿Para qué es la mente?" Segundo, el funcionalista describe las operaciones de la mente y las funciones de la conciencia bajo condiciones de vida reales. La conciencia es adaptativa en tanto que permite a las personas funcionar y adaptarse a las demandas de su entorno. La conciencia media entre el entorno y las necesidades del organismo. Es activa y siempre cambiante. La conciencia no puede ser detenida para analizar su estructura. De acuerdo con Angeli, el momento de la conciencia perece, pero las funciones mentales persisten. La psicología debe estudiar el pensar, no los pensamientos. Tercero, el funcionalista asume una interacción constante entre lo psicológico y lo físico. No hay una distinción real entre los dos; son uno.

El discurso de Angeli fue pronunciado cuando el funcionalismo estaba en la cumbre de su importancia e influencia, un sistema maduro de psicología. Con esa madurez llegó la tolerancia ante diversas áreas de la psicología. Una de las áreas que lograron un rápido crecimiento en Chicago fue la psicología comparativa. Angeli apoyó este desarrollo. Tenía una profunda comprensión de Darwin y escribió un gran número de trabajos describiendo su teoría de la evolución y su importancia psicológica (Angeli, 1909). Enlistó tres contribuciones primarias de Darwin a la psicología: su doctrina del instinto, la noción de continuidad entre las mentes de los animales y el estudio de la expresión de las emociones. Angeli tenía especial interés en la evolución de la inteligencia y la historia del instinto. Realizó un gran número de experimentos sobre aprendizaje en laberintos

con ratas, investigando las pistas sensoriales que una rata utiliza al correr a través de un laberinto. Ese tema también sería investigado por su alumno John B. Watson (capítulo 12). Otro de los estudiantes de Angeli, Walter S. Hunter (1889-1954), desarrolló una prueba de respuesta demorada que se utiliza con frecuencia en experimentos sobre memoria animal.

Durante la Primera Guerra Mundial, Angeli sirvió en el Comité para la Clasificación de Personal y cuando la guerra terminó se concentró en el trabajo administrativo en la Universidad de Chicago. En 1919 fue electo presidente de la Corporación Carnegie, y el siguiente año presidente de la Universidad Yale. Fungió como consejero educativo en la National Broadcasting Company (NBC). Cuando abandonó Chicago, la cátedra del departamento de psicología fue asumida por otro de sus estudiantes, Harvey A. Carr.

Harvey A. Carr (1873-1954)

Harvey A. Carr —la inicial no significa un nombre, sino que fue añadida por Carr para acabar su firma— nació en una granja de Indiana; se inscribió a la edad de 26 años en la Universidad de Colorado. Recibió sus grados de licenciado y maestro en Colorado, y en 1901 entró a la Universidad de Chicago como estudiante graduado. Trabajó como asistente de Watson en sus cursos sobre psicología comparativa y estudió con Angeli. Más tarde Carr recordó la personalidad de Angeli:

Tenía el intelecto agudo e incisivo, la actitud judicial hacia las cuestiones controvertidas, la deliciosa idiosincrasia de manera y expresión, el burbujeante humor que corría la gama desde la levedad de buena naturaleza, hasta la sabiduría brillante y el fácil y libre flujo de elegir la dicción que siempre parecía tan bien adaptada a ilustrar el tema bajo análisis. (Carr, 1936, p. 75)

La disertación de Carr en Chicago se tituló *La ilusión visual del movimiento durante el cierre del ojo*, una línea de investigación que condujo a estudios de efectos autocinéticos similares a los de Max Wertheimer (capítulo 7). Carr obtuvo en 1905 el tercer grado doctoral reconocido en psicología en Chicago. Como no había una posición académica más alta disponible, enseñó por un par de años en una preparatoria de Texas. En 1908 Watson abandonó Chicago y se fue a Johns Hopkins; y Carr fue nombrado como su reemplazo. Impartió los cursos introductorios de psicología experimental y comparativa. Desde 1920 hasta 1926 Carr dirigió el laboratorio animal que Watson había establecido. En 1926 fue nombrado catedrático del departamento de psicología en Chicago, puesto que ocupó hasta 1938. En su autobiografía Carr (1936) reportó que 130 doctorados fueron conferidos durante sus años en Chicago y que él había tenido contacto con todos esos estudiantes.

En 1927 fue electo presidente de la APA. En su discurso de toma de posesión, "Interpretaciones sobre la mente animal", consideró la evidencia para asumir conciencia en animales y concluyó que la única evidencia para obtener una conclusión positiva descansa en la similitud de las respuestas de humanos y animales, un criterio conductual. En el estudio de los animales Carr fue un perfecto conductista, pero en el estudio de humanos se negaba a clasificarse como tal y prefería una aproximación más flexible y un campo más amplio. Siempre receló de las posturas dogmáticas y restrictivas. Por ejem-

pío, al estudiar la percepción de la profundidad, concluyó que tanto las posiciones nativistas como empiristas eran válidas. Aunque era un experimentador cuidadoso y preciso, también vio que mucho trabajo psicológico importante podía realizarse sin el uso de métodos experimentales. Los principales libros de Carr fueron *Psicología: un estudio sobre la actividad mental* (1925), texto introductorio utilizado ampliamente, e *Introducción a la percepción del espacio visual* (1935).

La de Carr fue una posición funcionalista madura que se desarrolló algunos años después, cuando las polémicas y controversias iniciales ya habían muerto. Titchener había insistido en que la psicología estudia el mundo con el hombre abandonado en él; la psicología de Carr estudiaría al "hombre abandonado en el mundo" (Heidbreder, 1961, p. 230). La suya era una psicología abierta, enraizada en el mundo de los asuntos cotidianos. En 1936 terminó su autobiografía con estas palabras: "algunas veces deseo que me pueda ser concedido un vislumbre de la psicología —o psicologías— de 1990, pero tal vez sólo es probable que yo pudiera ser lamentablemente decepcionado" (Carr, 1936, p. 82).

Carr siempre se opuso a que se le rotulara con una etiqueta particular, incluso la de funcionalista, ya que consideraba las etiquetas innecesariamente restrictivas. Tal vez no se decepcionaría al saber que en la década de 1990 el funcionalismo no existe más como una escuela formal de psicología. Seguramente sería motivante para él saber que las actitudes básicas y la aproximación de los psicólogos funcionalistas son una influencia importante en la psicología contemporánea. Quizá no sea demasiado fuerte afirmar que la mayoría de los psicólogos contemporáneos son funcionalistas, incluso aunque no utilizan ese término.

WOODWORTH Y THORNDIKE: FUNCIONALISMO EN LA UNIVERSIDAD DE COLUMBIA

El departamento de psicología de la Universidad de Columbia fue el escenario de las carreras de los siguientes dos psicólogos que consideraremos: Robert Woodworth y Edward Thorndike. Ninguno de los dos fue formalmente miembro de la escuela funcionalista, pero en su aproximación a la psicología eran claramente comprensivos con los psicólogos de Chicago. Woodworth y Thorndike se conocieron como estudiantes, fueron amigos de toda la vida y coinvestigadores, y durante varios años fueron colegas en Columbia.

Robert Sessions Woodworth (1869-1962)

Primeros años de la vida de Woodworth

Nació el 17 de octubre de 1869 en Belchertown, Massachusetts. Perteneció a una antigua familia de la vieja Nueva Inglaterra y uno de sus ancestros, Robert Sessions, participó en la Fiesta del Té de Boston. Su padre fue ministro congregacionista y su madre graduada y maestra universitaria. Durante la infancia de Woodworth su padre sostuvo pastorales en Nueva Inglaterra, con pequeñas estancias en Iowa y Ohio. Su madre fue la tercera esposa de su padre. Nacieron hijos de cada matrimonio y así Woodworth creció en una



Robert Woodworth.
(Archivos de la Historia de la Psicología
Americana)

familia grande. Su padre, un hombre de 55 años de edad cuando él nació, era severo, inflexible y creía en la disciplina firme.

Woodworth asistió a la preparatoria en Newton, Massachusetts, y se graduó con la intención de llegar a ser maestro, después de abandonar sus planes de ser astrónomo, granjero y músico. Los padres de Woodworth esperaban que fuera ministro, pero eso no ocurrió. Se inscribió en la Universidad Amherst y obtuvo un grado de licenciado en letras en 1891. Sus principales cursos fueron de religión, clásicos, matemáticas, ciencia e historia. Hasta que estuvo en su último año tomó un curso en psicología. Su vocación religiosa se debilitó y decidió convertirse en maestro de escuela. Woodworth enseñó ciencia y matemáticas durante dos años en una preparatoria y luego fue instructor durante dos años en una pequeña universidad en Topeka, Kansas. Durante ese periodo tuvo dos experiencias que cambiaron sus planes profesionales. Primero escuchó una conferencia de G. Stanley Hall. Woodworth quedó impresionado por la descripción de Hall de la nueva ciencia de la psicología y por su énfasis en la importancia de averiguar cosas por medio de la investigación. Cuando regresó a casa después de escuchar la conferencia de Hall, escribió la palabra INVESTIGACIÓN en una tarjeta y la colgó sobre su escritorio. La segunda experiencia fue la lectura de *Principios de psicología* de James. Lo mismo que otros estudiantes de su generación, Woodworth encontró el libro cautivador (Woodworth, 1932, pp. 361-365).

En 1895 se inscribió como estudiante no graduado en la Universidad de Harvard. Estudió filosofía con Royce, psicología con James e historia con Santayana. En Harvard también conoció a Edward Lee Thorndike y a Walter B. Cannon y comenzó amistades de toda la vida con ambos. James dirigió la investigación de Woodworth sobre tiempos de percepción, pensamiento y lenguaje. En ese momento también estaba interesado en el contenido de los sueños y motivó a Woodworth a llevar un diario de sueños. Trataron sin éxito de correlacionar el contenido de los sueños de Woodworth con eventos especí-

fieos durante el día, pero notaron que con frecuencia soñaba con asuntos que habían sido interrumpidos durante el día, una manifestación inconsciente del efecto que Bluma Zeigarnik reportaría unos 30 años más tarde (capítulo 7).

En 1896 Woodworth recibió un segundo grado de licenciado en Harvard y de 1897 a 1898 fue asistente en psicología en la Escuela Médica de Harvard. Ahí vio los experimentos de Cannon en movimientos del estómago y hambre, y sobre procesos viscerales en la emoción (capítulo 9). Al final de ese año Cattell le ofreció una beca de graduado en Columbia. La aproximación de Cattell a la psicología, con su énfasis en la evaluación precisa de las funciones psicológicas, atraía a Woodworth y aceptó. Recibió su doctorado bajo la dirección de Cattell en 1899. En su disertación estudió la precisión de los movimientos voluntarios bajo el control de diferentes sistemas sensoriales. Visitó Europa en 1900 y asistió al Segundo Congreso Internacional de Psicología, donde conoció a un gran número de psicólogos europeos importantes, entre ellos a Hermann Ebbinghaus, a Pierre Janet (capítulo 8) y a Karl Pearson (capítulo 9).

Primera investigación de Woodworth

Thorndike había aceptado un puesto en Columbia en 1899. Con él, Woodworth condujo una serie de experimentos sobre la transferencia del adiestramiento, esto es, los efectos de mejorar una función mental sobre la eficiencia de otras funciones. Primero describieron sus resultados en un trabajo presentado en el encuentro de la APA de diciembre de 1899 y luego en tres trabajos publicados en *Psychological Review* de 1901. El respaldo de sus experimentos era la doctrina educativa de la disciplina formal. Como vimos al analizar la investigación de James (capítulo 9), de acuerdo con esta popular doctrina es posible ejercitar y disciplinar la mente. Se decía que mediante trabajo duro y estudio de los "temas disciplinarios", especialmente latín, griego y matemáticas, las fibras de la mente llegaban a ser más activas, ágiles, dúctiles y poderosas. Esta doctrina muscular fue ampliamente aceptada y era una piedra angular de mucha de la filosofía educativa de la época. La siguiente afirmación de Joseph Payne, un respetado teórico educativo del siglo XIX, es representativa de algunas posturas del momento:

Mi primera proposición es que el estudio del idioma latín por sí mismo disciplina las facultades en forma eminente, y asegura, en un grado mayor que el de otras materias que hemos analizado, la formación y crecimiento de esas cualidades mentales, que son las mejores herramientas para el negocio de la vida —si el negocio consiste en hacer adquisiciones mentales o en dirigir los poderes reforzados y madurados a propósitos profesionales y a otros—. (Payne, 1883, p. 264)

A los niños se les enseñaba latín, griego y otras "materias disciplinarias" no por su valor intrínseco, sino para ejercitar y desarrollar sus mentes. Tristemente, tales niños con frecuencia aprendían sólo a odiar estas materias y ejercitaban sus mentes con cantaleas como la siguiente: "Latín es un idioma, la muerte como muerte puede ser. ¡Mató a los antiguos romanos y ahora me mata a mí!"

Los experimentos de Woodworth y Thorndike eran más elaborados que los de James. Primero estudiaron las funciones mentales como área de estimación y los juicios de longitud o peso; luego daban a sus sujetos entrenamiento ya fuera sobre la función evalúa-

da o sobre otra función; por último, los sujetos eran reevaluados en la tarea original. Incluso con tareas que superficialmente se veían similares, con frecuencia había poca transferencia positiva y por momentos el efecto era negativo. Sus resultados no apoyaban la doctrina de la disciplina formal: cuando la transferencia positiva ocurría, lo hacía en métodos de trabajo específicamente similares. En esos experimentos Woodworth y Thorndike establecieron un paradigma que se ha utilizado en cientos de experimentos de transferencia durante los últimos 80 años.

La transferencia puede ser una influencia poderosa en nuestras vidas. Cuando es positiva —aprender a manejar un camión después de haber aprendido a manejar un auto— el efecto es grato. Cuando es negativa —manejar en Inglaterra por un lado del camino después de haber aprendido a manejar en Estados Unidos por el otro lado— el efecto puede ser desastroso no sólo para los choferes, sino también para los peatones. En su primera visita a Estados Unidos, Winston Churchill midió una curva, miró en dirección errónea para saber si había tráfico y chocó con un automóvil, todo durante la primera hora de su llegada. Cuando Christopher L. Sholes inventó la moderna máquina de escribir en 1867, su máquina tenía un mecanismo lento y por tanto mezcló de manera deliberada las letras en el teclado para prevenir la escritura rápida. Hoy en día, en las máquinas en las que es posible mecanografiar a altas tasas de velocidad e incluso en los teclados de las computadoras aún se usa el mezclado arreglo de letras que Sholes introdujo. Sin embargo, es posible diseñar un teclado más eficiente. En 1932 un educador estadounidense, August Dvorak, diseñó uno en el que todas las vocales y las consonantes principales están agrupadas juntas en la hilera de enmedio. Con este teclado la velocidad de mecanógrafos novatos se incrementa de 30 o 50 por ciento, pero imagine la transferencia negativa masiva que experimentarían los hábiles mecanógrafos de teclados convencionales si trataran de utilizar el nuevo.

Woodworth estaba interesado en la fisiología y pasó 1902 becado en el laboratorio de Charles Sherrington (1857-1952), en la Universidad de Liverpool en Inglaterra. En ese momento su objetivo era hacer que "su psicología contribuyera a la carrera en fisiología cerebral, en lugar de viceversa" (Woodworth, 1932/1961, p. 368). Sherrington le ofreció un puesto en su laboratorio, lo mismo hizo Cattell. Woodworth decidió aceptar la oferta de Cattell y regresó a Columbia y a la psicología. Permaneció ahí por el resto de su vida.

Estudios psicométricos de Woodworth

Como hemos visto, Cattell había establecido una fuerte tradición de evaluación psicológica en Columbia (capítulo 9). Los organizadores de la Exposición de San Luis de 1904 le pidieron que condujera pruebas con personas de diferentes razas que asistirían a la feria. Cattell vio esto como una valiosa oportunidad para reunir datos antropológicos y psicológicos. Puso a Woodworth a cargo del proyecto bajo cuya supervisión cerca de 1100 personas fueron evaluadas. Presentó sus resultados en su discurso de toma de posesión de la vicepresidencia de la AAAS (American Association for the Advancement of Science) en 1909. Woodworth tomó una postura notablemente sensible e imparcial acerca de las diferencias raciales en el desempeño de la prueba. Reconocía que los científicos esperaban descubrir un universo ordenado y con frecuencia trataban de desarrollar clasificaciones. Sin embargo, también señaló que las clasificaciones antropológicas y psicológicas a menudo se basan en características físicas (los de piel blanca contra los de

piel oscura), fisiológicas (los de gran cerebro contra los de cerebro pequeño) o psicológicas (inteligentes contra tontos). Woodworth enfatizó que tales características no son igualmente medibles e incluso si lo fueran, siempre están distribuidas entre una población. Varían de persona a persona dentro de la población y su variación es con frecuencia más grande que entre diferentes poblaciones. Woodworth señaló que las demandas de diferencias claramente separables son engañosas porque resaltan las diferencias entre los promedios de grupos y olvidan el gran grado de superposición (Woodworth, 1910).

En San Luis, Woodworth y sus colaboradores también utilizaron pruebas de agudeza sensorial. Encontraron que en general, la agudeza sensorial es casi la misma en diferentes razas. Se toparon con algunos ejemplos sorprendentes de aguda visión, gusto, oído, tacto y olfato, pero estas características se hallaron entre todos los grupos raciales. Cuando estudió la cuestión de diferencias raciales en la inteligencia, previó claramente los problemas de comparar grupos raciales. Creía que tales comparaciones nunca podrían hacerse. Woodworth también criticó la después popular forma de evaluar la inteligencia de grupos de personas mediante el estudio de sus culturas. Señaló que la cultura alemana de su tiempo con frecuencia era juzgada como más avanzada que la de los romanos. ¿Eso significaba que los alemanes contemporáneos eran *mentalmente* más avanzados que los romanos? Dado que en la escala evolutiva la distancia entre los romanos y los alemanes era pequeña, sería extraordinario si tal cambio en la posición mental hubiera ocurrido. Woodworth criticó a aquellos que etiquetaban a un grupo de personas como más "primitivo" o "avanzado" que otros. Cada grupo debe ser considerado en términos de su habitat, tamaño del grupo, oportunidades de migración y costumbres. Los puntos de vista de Woodworth eran acertados y premonitorios, por desgracia sus advertencias y exhortaciones no fueron tomados en cuenta ampliamente.

En 1906 la APA nombró un comité para estudiar pruebas y mediciones. Woodworth trabajó en un subcomité que creó y aplicó pruebas específicas: de nombrar color y forma, de relación lógica y de habilidad para seguir instrucciones. Cuando Estados Unidos entró a la Primera Guerra Mundial en 1917, la APA le pidió a Woodworth que diseñara una prueba de estabilidad emocional que detectara la tendencia de los soldados a desarrollar "traumas de combate" o "neurosis de guerra". Reunió una lista de cientos de síntomas de traumas de combate mediante historias de caso y los arregló en un cuestionario de preguntas simples que tenían que contestarse con sí o no. Con esta hoja personal de datos puso a prueba a 1 000 reclutas y a un número más pequeño de hombres que sufrían de traumas de combate y fatiga de batalla. El objetivo era elaborar un instrumento que mostraría la necesidad de una asesoría intensiva o de ayuda psicológica para un recluta que podía experimentar serios problemas en combate. La guerra terminó antes de que la hoja de datos pudiera utilizarse de manera extensa, pero más tarde fue la base de un listado de datos personales para la medición de la neurosis.

Woodworth era un autor activo. Publicó una extensa evaluación de *Picología fisiológica* de G. T. Ladd (Ladd y Woodworth, 1911) y después de la guerra empezó una tarea que le tomaría cerca de 20 años: escribir su monumental texto *Psicología experimental*. Este libro fue publicado en 1938, tuvo una edición revisada en 1948 y rápidamente se convirtió en un texto definitivo. Publicado en una edición revisada en coautoría con Harold Schlosberg (1954), la obra enseñó psicología experimental a miles de estudiantes. En la década de 1920 Woodworth comenzó a trabajar en una historia de la psicología, que se publicó en 1931 como *Escuelas contemporáneas de psicología*. Woodworth presentó las dife-

rentes escuelas de psicología como complementarias una de la otra. Él negaba que cualquier aproximación a la psicología fuera *la* aproximación; la suya era una postura tolerante, abierta. Al escribir este libro Woodworth estaba en una posición única: para los 50 años de la historia de la psicología describió sus propios años como psicólogo. En una forma callada, modesta, emergió como el decano de la psicología estadounidense. Tras hacer la revisión de diferentes escuelas de psicología, el último capítulo, "La mitad del camino", termina con estas palabras típicamente woodworthianas:

Cada escuela es buena, aunque ninguna es suficientemente buena. Ninguna de ellas tiene la visión completa de la psicología del futuro. Una señala a un prospecto atractivo, otra a otro. Cada una tiene elementos vitales y es probable que perduren durante un largo tiempo. Sus pronunciamientos negativos los podemos descontar aunque aceptemos sus contribuciones positivas a la psicología como un todo. (Woodworth, 1948, p. 255)

Pensamientos sin imágenes

En 1914 Woodworth fue electo presidente de la APA. En su discurso de toma de posesión analizó la cuestión de los pensamientos sin imágenes, un tema que había estudiado en sus experimentos de disertación. Encontró que algunos movimientos voluntarios ocurren sin imágenes y sensaciones. Oswald Külpe y Alfred Binet (capítulos 6 y 11) habían reportado resultados similares y Woodworth pasó el verano de 1912 trabajando en el laboratorio de Külpe. Las afirmaciones de la existencia de pensamientos sin imágenes habían sido criticadas por Titchener, quien sostenía que las sensaciones y las imágenes están siempre presentes en el pensamiento (Titchener, 1921c, 1922a). Woodworth estaba preparado para admitir que están presentes en muchos, tal vez incluso en la mayoría de los pensamientos, pero no en todos: algunos pensamientos ocurren sin sensaciones e imágenes. Para estudiar estos pensamientos sin imágenes Woodworth hacía introspección en los momentos en que nuevas ideas llegaban a su mente. Más bien de manera cortante señaló que las oportunidades de observación eran limitadas, pues los nuevos pensamientos no venían a la mente con tanta frecuencia como a él le hubiera gustado, pero cuando lo hacían, sus introspecciones no mostraban sensaciones e imágenes. Los nuevos pensamientos parecían "llegar a la mente" sin contenido específico. Woodworth concluyó que esas nuevas ideas están determinadas por los recuerdos de experiencias pasadas. Describió un experimento que realizó con Thorndike en el que se les pedía a los sujetos recordar una escena, por ejemplo, el frente del edificio de la Suprema Corte de Estados Unidos. La mayoría de las personas había visto el edificio o fotografías de él y por tanto podían evocar su apariencia. Sin embargo, cuando se les preguntaba cuántas columnas tenía el pórtico del edificio, eran incapaces de decirlo a menos que las hubieran contado antes y recordaran el hecho.

Su investigación sobre pensamientos sin imágenes (Woodworth, 1915), muestra que Woodworth tenía una buena voluntad para utilizar el enfoque que fuera mejor. Nunca fue doctrinario. Por momentos consideraba las aproximaciones conductistas más apropiadas; en otras ocasiones, como en el estudio de los pensamientos sin imágenes, la introspección era mejor. Siempre se opuso a las aproximaciones estrechas, restrictivas de la psicología. Llamó a los proponentes de tales enfoques —Titchener y Watson— sus "cosos" y prometió no aceptar nunca sus "tablas epistemológicas de mandamientos"

(Woodworth, 1932/1961, p. 376). Al estudiar las funciones de la mente vio la necesidad de recurrir a diferentes enfoques. Se dio cuenta de que su concepto de la mitad del camino corría el peligro de ser llamado "meramente ecléctico", pero estaba preparado para esas críticas.

Psicología motivacional de Woodworth

De acuerdo con los funcionalistas de Chicago, Woodworth no podía aceptar las concepciones mecanicistas de estímulo-respuesta (E-R) de la conducta. Para él los estímulos no causan respuestas; excitan la respuesta, pero la forma y la energía de la misma debía ser independiente del estímulo. Un ejemplo que dio es que jalar un gatillo hace que la pistola dispare, pero la velocidad de la bala está determinada por las características de la pistola y de la bala, no por la fuerza con que se jaló del gatillo. También señaló que la misma respuesta conductual puede ser provocada por muchos estímulos. Sherrington (1906) se había referido al "campo receptivo" de un reflejo; el reflejo de arañar de un gato puede, por ejemplo, ser provocado por estímulos en muchas partes de su cuerpo. Woodworth también señaló el estado o condición del organismo que recibe el estímulo. Es raro que un estímulo alcance a un organismo en reposo, y la actividad del organismo con frecuencia afecta la respuesta. Las variables motivacionales son determinantes importantes de su actividad final. A lo largo de toda su carrera Woodworth señaló los efectos de los impulsos. De hecho introdujo y popularizó el término *impulso*. ¿Por qué hacemos una cosa en lugar de otra? ¿Por qué ponemos diferentes energías en diferentes actividades? Estas preguntas serían contestadas por Woodworth en su libro *Psicología dinámica* (1918) y 40 años más tarde en *Dinámicas de la conducta* (1958). Woodworth describió varios impulsos. Los impulsos básicos emergen de necesidades biológicas de los organismos; incluyen los impulsos por alimento, agua y contacto sexual. Otros consisten en preparaciones neuromusculares para los estímulos. Esto lo ejemplifica un corredor en la línea de salida que está motivado a responder a la pistola de inicio. Otros impulsos pueden ser ambiciones personales o intereses profesionales. Woodworth creía que todos los impulsos son influencias importantes en la conducta y los procesos mentales. Cualquier psicología que los ignore, pensaba, necesariamente estaría incompleta.

Para enfatizar la importancia de la motivación modificó la fórmula E-R para incluir el organismo (O). Su fórmula modificada fue E-O-R. Woodworth escribió acerca de esta fórmula revisada:

La O insertada entre la E y la R hace explícito el obvio papel del organismo viviente y activo en el proceso; O recibe el estímulo y hace la respuesta. Esta fórmula sugiere que los psicólogos no deben limitar sus investigaciones a la entrada de los estímulos y a la salida de respuestas motoras. Deben preguntar cómo la entrada puede dar surgimiento a la salida; deben observar los procesos que intervienen, si es posible o al menos hipotetizarlos y realizar experimentos para evaluar las hipótesis. (Woodworth, 1958, p. 31)

Woodworth también se puso a trabajar en el fastidioso problema que los psicólogos tienen al describir los fenómenos que estudian. El vocabulario técnico de la psicología consiste en términos tales como *inteligencia*, *hábito*, *impulso*, *sentimiento* y *emoción* que tienen significados cotidianos. Sin embargo, por mucho que los psicólogos deseen restringir estos términos a un significado técnico, con frecuencia es difícil hacerlo; los signi-

ficados cotidianos persisten. Ciencias como la física y la química no tienen esta dificultad porque han desarrollado sus propios vocabularios técnicos. Hoy en día, no obstante, esto puede estar cambiando; los físicos de partículas se refieren a la "conducta de los átomos" y a cinco quarks conocidos como: arriba, abajo, extraño, encanto y fondo.* Para no ser aventajados, los físicos al estudiar la superfluidez han ofrecido "el boojum"*** (Waldrop, 1981). Por momentos los psicólogos han recurrido a definiciones operativas—*inteligencia* es lo que las pruebas de inteligencia miden, *impulso de hambre* es el resultado de muchas horas de privación de alimento—, pero tales definiciones no son completamente satisfactorias. En su discurso de toma de posesión de la presidencia a la APA, Woodworth sugirió que los psicólogos consideraran inventar un vocabulario técnico. Incluso el término *psicología* parecía muy sobrecargado de connotaciones desvalorizadas de alma y psique. Propuso que fuera reemplazado por el término *motivología*. También hizo otras dos sugerencias. En lugar de actitudes conscientes, los psicólogos debían referirse a *marbs* en honor a Marbe, el psicólogo que las había estudiado (capítulo 6); los pensamientos podían referirse como *kulps* en honor a Külpe. La sugerencia de Woodworth nunca se siguió, pero algunos ejemplos adicionales vienen a la mente. Las sílabas sin sentido pueden ser *ebbs* en honor a Ebbinghaus; los reforzadores, *bnrhuses* en honor a Skinner; la evaluación de la inteligencia puede ser *binetear* en honor a Binet; por último, los impulsos tendrían que ser *woodworths*.

Woodworth no tenía deseos de crear o conducir una escuela de psicología. Fue siempre un hombre modesto y al parecer subestimaba sus muchas contribuciones a la psicología. En su autobiografía menciona que había participado en actividades del Consejo Nacional y Social de Investigación pero no dice que fue catedrático de la División de Antropología y Psicología del Consejo Nacional de Investigación. Afortunadamente, sus múltiples contribuciones fueron reconocidas y recibió muchos honores: la presidencia de la APA en 1914 y su elección a la primera junta de directores de la Corporación Psicológica en 1921, posición que sostuvo hasta 1960. En 1956 fue premiado con la primera medalla de oro de la Fundación Psicológica Estadounidense por su "distinguido y continuo servicio a la academia, su investigación en psicología y sus contribuciones al crecimiento de la psicología mediante la publicación científica" (Poffenberger, 1962, p. 689).

Woodworth se retiró oficialmente de Columbia en su cumpleaños número 70, pero continuó dando conferencias hasta que tuvo 89 años de edad y escribiendo hasta que tuvo 91. Murió el 4 de julio de 1962 y con su muerte se rompió uno de los últimos lazos con los fundadores de la psicología.

Edward Lee Thorndike (1874-1949)

Primeros años de la vida de Thorndike

Thorndike, Woodworth, Angelí y Dewey fueron hijos de familias de Nueva Inglaterra, en el caso de Edward Lee Thorndike, una familia que podía trazar sus ancestros a 1630 y

• N.R.T. Stephen Hawking, en su *Historia del tiempo*, dice que hay como mínimo seis "sabores" de quarks. A los mencionados se debe agregar uno llamado top (cima).

** N.R.T. Cuando un elemento desarrolla una fase libre de toda viscosidad se le llama superfluida. Así, por ejemplo, el helio superfluido presenta un comportamiento sorprendente: trepa por las paredes de un recipiente y escapa literalmente del vaso que lo contiene, forma surtidores espectaculares, etc. Es decir, se comporta como si pateara y causara un gran embrollo.

que incluía granjeros, abogados y tenderos. Thorndike nació el 31 de agosto de 1874, en Williamsburg, Massachusetts. Su madre era una resuelta ama de casa victoriana y su padre un ministro metodista. Los nombramientos ministeriales en la iglesia metodista de finales del siglo XIX eran por periodos cortos, en pocos casos más de tres años, y por tanto Thorndike creció en una sucesión de pueblos de Nueva Inglaterra. Estaba muy motivado para el éxito, encontró fácil el trabajo de la escuela y fue un estudiante brillante. Era también dolorosamente tímido, con frecuencia solitario y muy consciente de que era "hijo de ministro". Thorndike se graduó en 1891, tras quedar en primer o segundo lugar en todos los cursos de preparatoria.

En 1891 entró a la Universidad Wesleyan, una escuela fundada por la iglesia metodista y donde su hermano mayor Ashley era estudiante. Tuvo un brillante récord académico ahí y cada año ganó al menos un importante premio. También editó el periódico del colegio y jugó tenis a nivel de competencia. Sin embargo, todavía era muy tímido y envidiaba a su hermano mayor, quien además de ser un estudiante brillante, tenía aplomo y popularidad. En Wesleyan era un requisito que los estudiantes de primer año tomaran psicología, un curso que Thorndike encontró tedioso. Sin embargo, como candidato para un premio académico, se le pidió que leyera *Principios de psicología* de James. Cuarenta años más tarde Thorndike recordaba que el libro de James era más estimulante que cualquier libro que hubiera leído antes o desde entonces. Como estudiante no graduado compró el libro, la única obra no literaria que compró, e incluso fue tan lejos que reprochó al miembro de la facultad que impartía el curso de psicología no utilizar *Principios de psicología* como texto. Thorndike se graduó en 1895 con honores Phi Beta Kappa, con el promedio académico más alto logrado en Wesleyan en los años cincuenta (Joncich, 1968).

Thorndike en la Universidad Harvard: experimentos sobre aprendizaje animal

Luego entró a la Universidad Harvard, donde planeó estudiar inglés, filosofía y psicología. Su interés en inglés y filosofía pronto menguó, pero sus contactos con James fortalecieron el interés en la psicología. En 1896 comenzó su primera obra de investigación independiente. Este trabajo estuvo inspirado en la creencia de James acerca de las demostraciones de lectura de la mente; la persona cuya mente supuestamente está siendo leída hace sutiles movimientos faciales que pueden proporcionar claves al "lector de la mente". La hipótesis del experimento era que esos movimientos sutiles pueden ser vistos con mayor facilidad por los niños que por los adultos, y por tanto Thorndike estudió niños de tres a seis años de edad. Se sentaba enfrente del niño y pensaba en un número, una letra o un objeto mientras el niño trataba de adivinar lo que estaba pensando. Sus resultados no apoyaron la hipótesis, pero el procedimiento experimental tuvo un detalle significativo: por cada respuesta correcta el niño recibía una pieza de caramelo. Éste fue el primer uso que Thorndike hizo de una recompensa explícita. Aunque los niños disfrutaban los experimentos, las autoridades de la escuela recelaron de la "lectura de la mente" de Thorndike y se negaron a permitir que continuara. Así, Thorndike se vio forzado a considerar otras posibilidades de investigación. Cambió al aprendizaje animal y condujo algunos de los experimentos más conocidos en la historia de la psicología.

En su autobiografía Thorndike describe cómo empezó sus experimentos sobre aprendizaje en pollos:

Luego le sugerí [a James] experimentos con la conducta instintiva e inteligente de pollos como tema, y lo aceptó. Tenía esos animales y conducía los experimentos en mi habitación hasta que las protestas de la casera fueron imperativas. James trató de obtener los pocos metros cuadrados que yo requería en el laboratorio y luego en el Museo Agassiz. Se los negaron y con su habitual amabilidad y devoción a los desvalidos y excéntricos aspectos de la ciencia, refugió a mis pollos en el sótano de su propio hogar durante el resto del año. (Thorndike, 1936, p. 264)

Utilizando libros apilados para formar paredes, Thorndike construyó un gran número de corrales para los pollos. Con la ayuda de dos niños del vecindario realizó un experimento en el que un pollo tenía que encontrar el camino hacia afuera del corral a través de una salida que conducía a un encierro alrededor del corral que contenía comida, agua y otros pollos. Los pollos primero corrían hacia arriba y abajo piando fuertemente y mostrando claros signos de tensión. Después de muchos intentos sin éxito, finalmente encontraban la salida y abandonaban el corral. Cuando un pollo era colocado varias veces en el corral, corría a la salida cada vez más rápido. Thorndike encontró que "el pollo, cuando era confrontado con la soledad y confinamiento de los muros respondía con actos que en situaciones similares en la naturaleza posiblemente lo liberarían. Alguno de esos actos lo conducían al éxito y al placer resultante impreso en él. La ausencia del placer estampaba a todos los otros que estaban afuera" (Thorndike, 1911, p. 64). Los pollos habían aprendido a escapar del corral.

En vista del significado de estos experimentos, es importante considerar sus antecedentes. Thorndike daba las siguientes razones prácticas para conducirlos:

El motivo de mis primeras investigaciones sobre inteligencia animal era sobre todo satisfacer los requerimientos de los cursos y grados. Cualquier otro tema habría servido igual. Ciertamente no tenía especial interés en animales y nunca hubiera tomado un curso de biología hasta mi último año como graduado, cuando trabajé duro en él y terminé una asignatura del grado de doctor. (Thorndike, 1936, p. 165)

Tales consideraciones prácticas eran importantes, pero la pregunta permanece: ¿por qué Thorndike eligió experimentar con pollos? En ese momento no había tradición de tal investigación en Harvard. La influencia debió haber venido de otro lado. Parece probable que una fuente fue el trabajo de uno de los seguidores británicos de Charles Darwin, C. Lloyd Morgan (capítulo 9). En 1894 Morgan había publicado *Psicología comparada*, que incluía descripciones de experimentos en los que los pollos habían aprendido a discriminar entre granos de maíz de diferentes colores. Algunos granos se sumergían en quinina para hacerlos saber amargo, otros en agua de azúcar para que supieran dulce. Los pollos aprendieron rápidamente a picotear sólo los granos de sabor dulce. Lloyd Morgan dio las Conferencias Lowell en Harvard en 1896 y describió su aproximación a la psicología comparativa y sus experimentos de aprendizaje con pollos. Es probable que Thorndike asistiera a esas conferencias y escuchara la descripción de Morgan de lo que él llamó aprendizaje por ensayo y error.

Thorndike en la Universidad Columbia: gatos en una caja problema

A pesar del éxito de los experimentos de aprendizaje con pollos y su admiración por James, en 1897 Thorndike decidió abandonar Harvard. Deseaba dejar Nueva Inglaterra

por una razón personal: el rechazo a una propuesta de matrimonio que había hecho. Thorndike aceptó la oferta de Cattell de una beca como graduado en la Universidad Columbia y se mudó a la ciudad de Nueva York llevando con él una canasta con sus dos pollos mejor entrenados. Originalmente intentaba estudiar herencia lamarckiana de características adquiridas con estos pollos, pero Thorndike, un hombre joven en aprietos, pronto se dio cuenta que tal estudio llevaría mucho tiempo y lo abandonó. Cattell, tal vez como reacción a sus propias experiencias en el laboratorio de Wundt, insistía en que sus estudiantes desarrollaran sus propios planes de tesis. Thorndike le propuso estudiar la formación de asociaciones ampliando sus experimentos con pollos para utilizar otras especies. Su plan fue aceptado. Al principio tenía los pollos y un gatito en su departamento —sus vecinos pensaban que era entrenador de animales de circo— pero después de un conato de incendio en una incubadora, su casera insistió en que se llevara los pollos. Cattell pudo encontrar un espacio para él en el ático de un edificio de Columbia y ahí Thorndike estableció su laboratorio animal. Adquirió siete gatitos y seis gatos jóvenes, los sujetos de sus experimentos más famosos.

La frase que inicia el prefacio del texto *Inteligencia animal* de Thorndike dice: "El propósito principal de este volumen es hacer accesible a los estudiantes de psicología y de biología los estudios experimentales del autor acerca del intelecto y conducta animal" (Thorndike, 1911, p. v.). Thorndike construyó 15 acertijos o cajas problema. Se requería que un gato hambriento colocado en una caja aprendiera a escapar y a obtener comida mediante una respuesta específica, como presionar un pedal o jalar una cuerda amarrada. Cuando la respuesta ocurría, Thorndike abría la puerta de la caja y permitía que el gato escapara. Cuando los ponía en estas cajas por primera vez, los gatos repartían una gran cantidad de golpes al azar, o lo que Thorndike llamó conducta por "ensayo y error": arañar los muros, intentar escurrirse a través de pequeñas aberturas y brechas, dar zarpazos a la malla de alambre, etc. Finalmente, al parecer por accidente, la respuesta correcta ocurría y el gato escapaba y alcanzaba la comida. Con entrenamiento, la cantidad de conducta por ensayo y error disminuía tanto que los gatos podían escapar de las cajas rápida y fácilmente.

Thorndike consideraba que el aprendizaje que había observado estaba gobernado por lo que él llamaba "ley del efecto". Veía la caja problema como una situación estímulo en la que un gato hambriento realiza una variedad de respuestas. La mayor parte de las respuestas eran seguidas de "molestias", esto es, fracasos para escapar de la caja y obtener comida, y por tanto la asociación o conexión entre esas respuestas y la situación estímulo se debilitaba. Un número mucho más pequeño de respuestas conducen a "satisfactores", esto es, escapar de la caja y tener acceso a la comida, y por tanto la conexión entre esas respuestas y la situación estímulo se fortalece. De acuerdo con Thorndike, los actos satisfactores y las molestias "estampan" de manera selectiva ciertas conexiones estímulo-respuesta y debilitan otras. Las respuestas que producen satisfactores establecen una conexión con la situación asociada más fuerte que las respuestas que producen molestias, que tienen su conexión debilitada. Thorndike dio una elaborada explicación del aprendizaje que había observado. Durante más de 40 años su explicación fue central en las concepciones de los psicólogos acerca del aprendizaje animal. Pero, asimismo, las explicaciones sobre aprendizaje fueron casi siempre una materia de acuerdo o desacuerdo con Thorndike. Sus experimentos clásicos tuvieron un gran número de otras características que son importantes. Primero, Thorndike incluyó sólo una ilustración en la monografía que describe los resultados de sus experimentos (Thorndike, 1898a). Sus dibujos de la Caja K

muestran nítidamente una caja bien construida que se ha reproducido en numerosos textos psicológicos como un ejemplo del tipo de caja que Thorndike utilizaba. Éste es, sin embargo, un ejemplo engañoso. Las fotografías de las cajas que Thorndike usaba (Burnham, 1972) muestran que eran muy diferentes de estos buenos dibujos. Pequeñas piezas de madera sobresalen en varios ángulos, se asoman clavos sin clavar y las paredes, pisos y techos con frecuencia están torcidos. En general las cajas tienen una apariencia desvencijada, ensambladas sin cuidado y un gran número de etiquetas muestran su origen como embalajes de frutas y verduras. A Thorndike no le gustaban las herramientas y las máquinas —como adulto nunca pudo aprender a manejar un coche— y es claro que sus habilidades en la carpintería eran limitadas. La elegante investigación de Thorndike fue hecha con los aparatos más rudimentarios. Segundo, Thorndike utilizó 15 cajas diferentes en sus experimentos. Requerían diferentes respuestas de escape y uno de sus hallazgos más importantes fue que estas respuestas no eran aprendidas con igual facilidad. Todos los gatos aprendieron a escapar de cinco cajas que requerían respuestas simples, discretas: jalar o dar zarpazos a un cordón, oprimir un botón, tocar una palanca con la pata. Sin embargo, cuatro de los diez gatos evaluados en una caja que demandaba una respuesta múltiple de jalar una cuerda y luego mover una vara o dos pestillos no aprendieron a escapar; tampoco tuvieron éxito cinco de los ocho gatos que evaluó en una caja que necesitaba que un picaporte fuera movido con una fuerza de al menos 400 gramos. Thorndike creía que los gatos tenían dificultad para aprender a realizar estas respuestas de escape porque carecían de simplicidad y definitividad.

Thorndike también encontró que cuando los gatos eran evaluados en un número de cajas se volvían progresivamente mejores para escapar de ellas. Se convertían en "sabios de caja" y podían aprender nuevas respuestas de escape con un mínimo de dificultad. Habían desarrollado lo que Harry Harlow (1905-1982) muchos años después llamaría "grupos de aprendizaje" (Harlow, 1949). Finalmente Thorndike no observó efectos benéficos en la imitación (ver a otro gato resolver el problema) o en "hacerlos pasar" el problema con el experimentador humano moviendo los miembros del animal de acuerdo con los movimientos que se requerían.

Todos éstos son resultados clásicos y es extraordinario que Thorndike realizara los experimentos en menos de un año. Primero describió sus resultados en "Experimentos sobre psicología comparada", un trabajo presentado en el encuentro de enero de 1898 de la Academia de Ciencia de Nueva York, y luego en "Algunos experimentos en inteligencia animal", publicado en *Science* en junio de 1898. Su tesis, *Un estudio experimental de los procesos asociativos en animales*, fue aceptada por Columbia en 1898 y publicada como un suplemento monográfico en la *Psychological Review* de ese año. Al final de un año impresionante, Thorndike presentó sus resultados en el encuentro de la APA de diciembre de 1898. Su ambición era estar en la cima de la psicología en los siguientes cinco años; estaba en el buen camino para hacerlo.

Muchos psicólogos, incluyendo a James y Cattell, consideraban los experimentos de aprendizaje de Thorndike como un paso importante hacia el estudio de la inteligencia animal. Sin embargo, Thorndike tuvo críticos. Después del encuentro de la APA escribió a su prometida que su trabajo había sido severamente criticado por un "viejo roble" (Joncich, 1968, p. 146). No se incomodó por las críticas y dio la bienvenida a la controversia. El "viejo roble" era T. Wesley Mills (1847-1915), un psicólogo comparativo de la Universidad McGill en Montreal. El siguiente año Mills renovó sus críticas a los experimentos de Thorndike en un largo trabajo titulado "La naturaleza de la inteligencia animal y los

La caja Z y los imperativos biológicos en el aprendizaje

Algunos de los resultados más interesantes que Thorndike reportó provienen de sus observaciones de la conducta de los gatos en la caja Z, la cual estaba completamente cerrada excepto por una pequeña abertura en la esquina del lado izquierdo. Para escapar de esta caja los gatos tenían que lamerse o arañarse a ellos mismos. En sus jaulas hogar con frecuencia realizaban estas acciones, pero difícilmente habían aprendido a efectuarlas en la caja Z. Aunque todos los gatos finalmente aprendieron a escapar de la caja, la formación de la asociación era lenta y difícil. A diferencia de las respuestas fáciles, coordinadas, realizadas en otras cajas, lamerse y arañarse eran lábiles y tendían a disminuir tanto que finalmente llegaban a ser meros vestigios de los actos originales, por ejemplo, un rápido movimiento de la pata hacia arriba y abajo en lugar de un fuerte arañeo. Si la puerta no se abría inmediatamente después de un lamido o arañeo, la respuesta no se repetía, a diferencia de las vigorosas repeticiones de otras respuestas. Algunas respuestas no eran fácilmente aprendidas.

Cincuenta años más tarde, dos psicólogos, Keller y Marian Breland, tuvieron éxito al entrenar animales para una variedad de representaciones publicitarias, de entretenimiento y comerciales. Los pollos eran condicionados para "tocar" el piano o para "poner" un cierto número de huevos bajo una orden (Breland y Breland, 1951). Tan exitosos fueron sus primeros intentos que los Breland predijeron que los psicólogos suplantarían a los entrenadores convencionales de animales en una variedad de escenarios. Diez años más

tarde (Breland y Breland, 1961) los dos estaban mucho menos confiados. En sus continuos esfuerzos para entrenar animales habían encontrado numerosos ejemplos de malas conductas. A pesar de los mejores esfuerzos de esos hábiles entrenadores, los animales no podían ser entrenados para desempeñar ciertas respuestas, algo muy similar a los gatos en la caja Z de Thorndike. Por ejemplo, los Breland no pudieron entrenar a un pollo para esperar parado su alimento; un cerdo entrenado para echar "monedas" a una "alcancía de cochinito" se convirtió en un depositante reacio que pasaba cada vez más tiempo hurgando con el hocico y sacudiendo las monedas; un mapache entrenado para una exhibición similar no dejaría caer la moneda, sino que la frotaría hacia arriba y abajo de los lados del contenedor durante largos periodos. En éstos y en casos similares, la conducta natural del animal para obtener comida interfería con el desempeño de la conducta condicionada. Aunque inicialmente fue descartado porque era el reporte de entrenadores de animales sin éxito, su artículo "Malas conductas de los organismos" (1961) se convirtió en uno de los trabajos citados con mayor frecuencia en la bibliografía del aprendizaje animal (Seligman y Hager, 1972). Sus resultados son similares a los de Thorndike y, además, un antecedente de la preocupación posterior por "los imperativos biológicos en el aprendizaje" y de los resultados contemporáneos que muestran que no todas las conductas pueden modificarse de manera igualmente fácil mediante reforzadores (Hinde y Stevenson-Hinde, 1973; Shettleworth, 1973).

métodos para investigarla", publicado en el número de mayo de *Psychological Review* (Mills, 1899). Mills criticó a Thorndike por olvidar el trabajo de investigadores anteriores:

El doctor Thorndike no ha sido obstaculizado en su trabajo de investigación por el respeto hacia sus colegas del pasado de cualquier categoría; lo cual usualmente causa que los hombres hagan una pausa antes de diferir radicalmente de ellos, en lugar de consignarlos ale-

grememente al infierno psicológico. Para el doctor Thorndike los psicólogos comparativos se pueden clasificar de manera fácil y simple: todos están locos, siendo el grado la única diferencia, pues él habla de uno de ellos como siendo el "más sano" del grupo. (Mills, 1899, p. 263)

Este olvido del trabajo anterior fue completamente intencional por parte de Thorndike. Esperaba barrer con la fábrica entera de la psicología comparativa y comenzar de nuevo. La psicología comparativa debe rechazar los reportes anecdóticos de investigadores como Romanes (1912) (capítulo 9) y reemplazarlos por experimentos objetivos. Romanes había hecho mucho acerca del "instinto de volver al hogar" de los perros y había incluido reportes de perros perdidos que hallaban su camino a casa a muchas millas de lejanía, pero como Thorndike notó: "Los perros se pierden cientos de veces y nadie lo nota siquiera o manda un reporte a una publicación científica. Pero dejen que uno encuentre el camino de Brooklyn a Yonkers y el hecho inmediatamente se convierte en una anécdota circulante" (Thorndike, 1898a, p. 24). El único trabajo anterior con algún valor para Thorndike era el de Lloyd Morgan, el hombre al que Thorndike llamaba "el más sano de un grupo insano".

Mills también criticó a Thorndike por el tipo de situación que utilizaba en sus experimentos. Señaló que "cuando los animales son separados de sus usuales, por no decir naturales, alrededores, pueden estar tan confundidos o desordenados que fracasan al actuar normalmente, y esto lo he ilustrado con experimentos" (Mills, 1899, p. 266). Mills sostenía que los animales de Thorndike estaban en un estado de pánico y por tanto fracasaban al actuar inteligentemente. Su situación, dijo Mills, era como la de "un hombre vivo en un ataúd" (Mills, 1899, p. 266). Sus propios experimentos con perros en situaciones de campo y granja los habían mostrado como capaces de conductas altamente inteligentes. Mills sostenía que si Thorndike hubiera observado la conducta de estos animales, "incluso alguien tan obligado en el dominio de su propia experiencia como él, habría alterado su opinión en ésta y otras muchas materias" (Mills, 1899, p. 266).

En el número de junio de 1899 de *Psychological Review* Thorndike contestó a las críticas de Mili. Admitió que sir John Lubbock había utilizado un método similar al suyo en experimentos con insectos y reconoció el valor de sus contribuciones; ahora al menos un investigador anterior era visto como bastante sano. Thorndike también admitió que por momentos sus animales se llenaban de pánico y mostraban signos de conducta violenta. Sin embargo, estas reacciones habían ocurrido sólo en los primeros ensayos y, de acuerdo con Thorndike, no interfirieron en la formación de las asociaciones. Las tasas de aprendizaje eran similares en animales que mostraban y que no mostraban este pánico inicial. Thorndike reportó que sus gatos iban al interior de las cajas libremente y por su propia voluntad una y otra vez. Seguramente no lo habrían hecho si hubieran estado con un ataque de pánico. También aceptó la descripción de Mills de sus situaciones como no naturales, pero señaló que eso era exactamente lo que había intentado que fueran. Su objetivo era hacer que sus gatos aprendieran una acción nueva y extraña; no quería estudiar reacciones naturales o instintivas. Thorndike también cuestionó la descripción de Mills de sus situaciones como artificiales. Sus gatos pasaban la mayor parte de sus vidas en un laboratorio, por tanto la situación no era artificial. Era tan natural para ellos como lo era el patio para un gato de granja. Este debate Thorndike-Mills tuvo su parte de argumentos *ad hominem*, pero es fascinante por la velocidad con la cual se llevó a cabo y el hecho de que los temas que debatieron han recurrido repetidamente en el siglo XX.

Thorndike y la educación

Después de obtener su doctorado, el mejor puesto que Thorndike pudo encontrar fue como profesor asistente de pedagogía en el Colegio para Mujeres de la Universidad Reserva Occidental en Cleveland, Ohio. Como su hermano Ashley estaba en la facultad, Thorndike se fue a Cleveland con grandes esperanzas, pero el año se volvió una época de infelicidad, en la que consideró el exilio académico. Sabía muy poco de pedagogía y tuvo que pasar unas frenéticas seis semanas familiarizándose con la literatura. La mayor parte del tiempo estuvo sólo un paso adelante de sus estudiantes y con frecuencia durante sus conferencias tenía que depender de las "fanfarronadas". El mayor deseo de Thorndike era continuar con sus experimentos, a los que llamaba sus "proezas", pero no había facilidades para la investigación animal en las instalaciones. Al final del año recibió con beneplácito un llamado de Cattell para que se mudara al Teachers College en Columbia. Regresó a Nueva York en 1899, reuniéndose con dos de sus hermanos que eran miembros de la facultad en los departamentos de inglés e historia. Los estudiantes cantaban: "Inglés, historia y psique, cada una tiene su propio Thorndike."

Thorndike permaneció en el Teachers College el resto de su carrera académica, 43 años, durante los cuales tuvo en promedio diez publicaciones anuales. Muchas de estas publicaciones fueron trabajos importantes. Su *Psicología educativa*, por ejemplo, editada en 1913, fue un libro de tres volúmenes. Thorndike describía sus obras como "oportunistas", ya que muchas de ellas fueron escritas como apoyo a los cursos que impartía. Desconfiaba de la habilidad de sus estudiantes para tomar notas precisas y por tanto escribió libros para que ellos los leyera. Su actitud condujo a algunas críticas. Después de la publicación del texto de Thorndike *Elementos de psicología* (1905), Titchener puso en circulación un mordaz reproche: "El profesor Thorndike encuentra necesario, o provechoso, publicar sus conferencias tan pronto como éstas han sido impartidas. El trabajo puesto de esta forma puede muy bien ser inteligente, original y sugestivo, pero debe inevitablemente mostrar marcas de precipitación y de inmadurez de juicio" (Titchener, 1905, p. 552).

Tales críticas, sin embargo, fueron contratiempos pasajeros y la carrera de Thorndike se desarrolló rápidamente. Cattell lo apoyaba con entusiasmo, y en cinco años Thorndike fue promovido al grado de profesor con más del doble de su salario inicial. En un principio continuó la investigación experimental tanto con animales como con humanos, pero luego extendió sus experimentos de aprendizaje a perros y también estudió la vida mental de los chimpancés. Thorndike pasó los veranos de 1899 y 1900 en la Estación de Investigación en Ciencias Biológicas en Woods Hole, donde condujo uno de los primeros estudios de aprendizaje en peces. En Woods Hole también conoció al notable biólogo Jacques Loeb (1859-1924) y al joven psicólogo comparativo Robert Yerkes (capítulo 11). En 1899 colaboró con Robert Woodworth en los experimentos de transferencia del adiestramiento expuestos antes en este capítulo (Thorndike y Woodworth, 1900). Conforme los años pasaron el interés de Thorndike se centró más y más en la educación. Tal vez la naturaleza de su hogar académico lo influyó, pues Thorndike hizo su costumbre "terminar mis obligaciones contractuales como profesor antes de hacer cualquier otra cosa" (Thorndike, 1936, p. 270). Pero seguramente fue una pérdida para la psicología comparativa que él no hiciera más experimentos con animales. En su lugar, dedicó su tiempo a la educación y llegó a convertirse en una autoridad en evaluación educativa y, con John Dewey, en uno de los líderes del movimiento de educación progresiva.

Desarrollo de mediciones mentales de Thorndike

Thorndike reconocía la realidad e importancia de las diferencias individuales. Creía que una de las grandes tareas de la psicología era desarrollar técnicas que permitieran medir esas diferencias. Publicó una monografía titulada *Herencia, correlación y diferencias por sexo en habilidades escolares* en 1903 e *Introducción a la teoría de las mediciones mentales y sociales* en 1904. Se oponía a concepciones como la de Charles Spearman (1904), que enfatizaban la "inteligencia general". Thorndike concebía la inteligencia como una combinación de gran número de destrezas y habilidades. Creó una prueba de inteligencia que consiste en subpruebas para medir el completamiento de frases (C), aritmética (A), vocabulario (V) y la habilidad para seguir directrices (D). La prueba CAVD fue ampliamente utilizada en Columbia y muchas otras instituciones para medir las destrezas y habilidades de los estudiantes. Thorndike creía que estas subpruebas podían derivar o medir diferentes habilidades que podían o no estar correlacionadas en una persona.

Al considerar la pregunta del origen de las diferencias individuales, Thorndike era un hereditarista convencido (Thorndike, 1913) que creía que los factores genéticos son de primordial importancia y que la eugenesia sistemática es la única esperanza para el mejoramiento de la población humana. La determinación genética de las diferencias individuales en inteligencia, argumentaba, debe aceptarse como un hecho. Thorndike se oponía al igualitarismo. Proponía que se proporcionaran oportunidades educativas diferentes a niños de diferentes niveles de habilidad, dado que las escuelas pueden hacer muy poco por modificar el nivel intelectual de un niño. Por otro lado, consideraba la alta inteligencia como una fuente preciosa que no debía ser gastada con una pobre escolarización. Con frecuencia utilizaba ejemplos dramáticos para ilustrar estos puntos. Mande un millón de niños de escuela ingleses en un viaje como el del *H.M.S. Beagle* y ¿cuántos de ellos, preguntaba, harán los descubrimientos que hizo Charles Darwin? No 1000, no 100, no diez, tal vez ni siquiera uno. En estas posturas fue en mucho un producto de la época.

Investigación aplicada de Thorndike

Durante sus años en el Teachers College, Thorndike también trabajó en un gran número de problemas industriales: diseño de exámenes de admisión para aspirantes a los puestos en la Compañía Americana de Tabaco y pruebas de selección para trabajadores clérigos. Durante la Primera Guerra Mundial hizo mucho del análisis estadístico para el Proyecto de Pruebas Army (capítulo 11) y trabajó en la creación de técnicas de selección para aviadores. Después de la guerra Thorndike fue electo para el consejo de directores como miembro fundador de la Corporación Psicológica.

Como Cattell, Thorndike prefería un enfoque preciso, cuantitativo de la evaluación de fenómenos psicológicos. Dos ejemplos de su trabajo ilustrarán su aproximación. Con el respaldo de la Corporación Carnegie, Thorndike se comprometió a examinar la calidad de vida en las ciudades estadounidenses. Sus resultados de 310 grandes ciudades fueron publicados en *Your City (Su ciudad)* (1939) y los de 144 ciudades más pequeñas en *One Hundred Forty-four Smaller Cities (Ciento Cuarenta y Cuatro Ciudades Más Pequeñas)* (1940). Reunió una multitud de hechos acerca de la población de cada ciudad, sus posibilidades educativas y de recreación, la salud de sus habitantes y sus ocupaciones; des-

embolsos per cápita para escuelas, bibliotecas y museos; ingresos; tasas de crimen y otros factores. Estos hechos fueron luego combinados para producir un puntaje general G que reflejaba la calidad general de vida de la ciudad. Thorndike también combinó un gran número de otras mediciones —incluyendo número de graduados de preparatoria, tasa de alfabetismo, circulación bibliotecaria y tasas de homicidio— para llegar a un puntaje P para cada ciudad. Consideraba P como un reflejo de la inteligencia, carácter y calidad personal de los habitantes de la ciudad. Así, G era una medida de la calidad del entorno y P una medida de la calidad genética de la población.

Una segunda línea de investigación fue inspirada por la dificultad para aprender a deletrear de uno de los niños de Thorndike, que lo condujo a interesarse en el uso de la palabra. Primero hizo recuentos de la frecuencia de las palabras en la literatura, los libros de texto, la Biblia, los periódicos, la correspondencia y otros materiales escritos. De 50 fuentes diferentes compiló una lista de las 10 000 palabras que se presentaban con mayor frecuencia (Thorndike, 1921). Esta lista se amplió en 1932 a 20 000 palabras (Thorndike, 1932). Entre las 500 palabras más utilizadas estaban *y*, *manzana*, *grande*, *pero*, *yo*, *muerte*, *hombre*, *más*, *cerca*, *no*, *ahora*, *abierto*, *pasar*, *cima* y *hermana*. Thorndike impulsó a los maestros a poner particular atención en enseñar a los niños a utilizar y deletrear estas palabras.

En 1931 publicó el *Diccionario juvenil* y en 1940 el *Diccionario Thorndike Senior-Century*. En estos diccionarios siguió la regla de siempre hacer la definición de la palabra más simple que la palabra misma. Sus diccionarios disfrutaron de gran éxito; del *Diccionario Juvenil* vendió más de un millón de copias. Thorndike también estaba interesado en la cuestión más general de la adquisición del lenguaje y formuló lo que él llamó la teoría del "balbuceo al azar" para explicar cómo los niños aprenden un idioma. De acuerdo con esta teoría, el niño primero realiza un amplio rango de balbuceos. Algunos de los sonidos son reconocidos por los padres y premiados. Esto es satisfactor para el niño y por tanto el idioma se aprende mediante ensayo y éxito (Thorndike, 1913).

Los honores de Thorndike

Thorndike recibió muchos honores y reconocimientos. En 1912 rechazó una cátedra en la Universidad Harvard y ese mismo año fue elegido presidente de la APA. En 1917 Thorndike fue designado para pertenecer a la Academia Nacional de Ciencia y en 1921 fue nombrado director de investigación del Instituto para la Investigación Educativa en el Colegio de Maestros. En una votación que se llevó a cabo en 1921 entre psicólogos para elegir a los *hombres estadounidenses de ciencia*, Cattell encontró que Thorndike había quedado en primer lugar; en 1925 el consejo de administración de la Universidad Columbia premió a Thorndike con la Medalla de Oro Butler en reconocimiento a sus contribuciones a la educación; en 1933 fungió como presidente de la American Association for the Advancement of Science.

Thorndike atrajo a muchos estudiantes y con frecuencia era amable y generoso con ellos y sus colaboradores. Uno de sus estudiantes, Herbert Toops, llamó a su primer hijo Edward L. Toops y a su segundo hijo Thorndike Toops (Meyer, 1983, p. 2). Otros, sin embargo, encontraban a Thorndike agresivo, áspero y autoritario —conductas que Thorndike mismo había descrito como la "fanfarronería" utilizada para enmascarar su timidez—. Ganó una gran cantidad de dinero con sus libros (en 1924 sus regalías eran

cinco veces su salario profesional) y prosperó incluso durante los años de la Depresión. Su vida como psicólogo parecía haber sido profundamente satisfactoria. Se retiró en 1940, pero sus años de retiro estuvieron a menudo llenos de tristeza y melancolía. Thorndike sufría de arterioesclerosis, estaba sordo y la mayor parte del tiempo pensaba en sí mismo como un "viejo cansado". Publicó cerca de 50 trabajos psicológicos después de su retiro, pero el gusto y la satisfacción ya no estaban en publicar. El hábito persistió, pero los satisfactores habían perdido su valor. Thorndike murió a la edad de 74 años el 9 de agosto de 1949 de una hemorragia cerebral masiva. Su nombre es conocido por la mayoría de los psicólogos contemporáneos, pero casi siempre por los experimentos de aprendizaje animal que realizó al inicio de su carrera.

CONCLUSIÓN

La muerte de Thorndike pone fin a nuestro estudio del funcionalismo. Hoy el funcionalismo ya no existe como una escuela formal de la psicología y sería imposible señalar una universidad como el hogar de la psicología funcionalista. Sin embargo, el punto de vista de los funcionalistas ha sido ampliamente aceptado y ahora forma parte del marco de referencia de casi todos los psicólogos. Paradójicamente, aunque existen pocos, si no es que ningún funcionalista formal, casi todos los psicólogos son funcionalistas en tanto que están interesados en las funciones mentales como adaptaciones y ajustes al entorno. Como escuela formal de la psicología estadounidense, el funcionalismo fue desplazado a principios del siglo XX por un movimiento más radical y agresivo: el conductismo de J. B. Watson. Antes de considerar la revolución conductualista de Watson (capítulo 12), describiremos el desarrollo, uso y abuso ocasional de las pruebas de inteligencia por parte de los psicólogos durante las primeras décadas del siglo XX. La historia de los intentos por medir esta función particular de la mente humana es fascinante y por momentos muy triste.



Alfred Binet.
(Biblioteca Nacional de Medicina)

Usos y abusos históricos de la medición de la inteligencia

Las primeras décadas del siglo XX fueron testigo de los primeros intentos exitosos por medir una función particular de la mente humana: la inteligencia. Como números cada vez mayores de niños asistían a las escuelas públicas, la necesidad de incrementar la efectividad en la enseñanza se volvió crítica. Por otra parte, las diferencias en la habilidad académica y la motivación hicieron imprescindible la búsqueda de medios eficientes, objetivos y económicos de agrupación de habilidades. Aunque el desarrollo y expansión del empleo de pruebas de inteligencia fue una empresa principalmente estadounidense, las primeras pruebas fueron desarrolladas en Francia, donde el interés en la medición de las capacidades mentales databa desde Pierre Broca.

CRANEOMETRIA DE PIERRE BROCA

Además de su destacado trabajo en la localización del lenguaje (capítulo 3), Pierre-Paul Broca realizó extensas mediciones del cuerpo humano, incluyendo la cabeza, en un intento por entender sus funciones. Broca creía que el tamaño del cerebro es un buen indicador general de la inteligencia. Con base en esto concluyó que los hombres, en promedio, son más inteligentes que las mujeres y que esta diferencia es mayor entre hombres y mujeres contemporáneos de lo que era en el pasado distante. Las conclusiones de Broca estaban basadas en dos conjuntos de datos:

1. Los resultados de las autopsias que realizó en cuatro hospitales parisinos. A partir de la observación de 292 cerebros de hombres y 140 cerebros de mujeres, concluyó que el peso promedio del cerebro de los hombres es de 1325 gramos y el de las mujeres de 1 144 gramos, y que entre ambos existe una diferencia de 181 gramos, o del catorce por ciento.
2. Las mediciones de las capacidades craneales de un cierto número de cráneos prehistóricos. En esos cráneos Broca encontró que los cerebros masculinos eran 99.5 centímetros cúbicos más grandes que los femeninos. Sus mediciones de cerebros de

[illegible]

1980

Educación primaria obligatoria en Francia	de Vries descubre la investigación de Mendel	Goddard en la Isla Ellis	Comienza la Segunda Guerra Mundial	Burt publica su investigación de gemelos idénticos	Enfoques cognitivos de la estimación de la inteligencia
	Binet estudia el desarrollo cognitivo	Army Alpha y Beta			
	Primera prueba de inteligencia de Binet y Simon	Stern introduce el CI	Termina la Segunda Guerra Mundial		
	Revisión de Goddard de la prueba Binet-Simon		Programa para niños talentosos		Oliver Gillie acusa a Burt de fraude
			Trabajo Especializado de Cleveland		
					Kanin estudia datos de Burt

personas contemporáneas mostraban diferencias de volumen que iban de 130 a 221 centímetros cúbicos en relación con los de personas de épocas anteriores. Esto llevó a Broca a concluir que los cerebros de personas primitivas eran más pequeños que los de las personas modernas y que las diferencias en el volumen del cerebro entre los sexos se incrementaban con el tiempo.

De tales datos, Broca concluyó que:

En general, el cerebro es más grande en adultos maduros que en los ancianos, en los hombres que en las mujeres, en hombres eminentes que en hombres de mediocre talento, en razas superiores que en razas inferiores... Igual que en otros aspectos, existe una notable relación entre el desarrollo de la inteligencia y el volumen del cerebro. (Broca, citado en Gould, 1978, p. 44)

Las conclusiones de Broca son muy cuestionables. Él simplemente suponía que los adultos maduros son más inteligentes que los ancianos, que la gente "primitiva" era menos inteligente que la moderna, y que los hombres son más inteligentes que las mujeres. Ninguna de estas suposiciones tenía respaldo, pero una vez que él las aceptó, consideró lógico que cualquier diferencia que encontrara en los tamaños del cerebro de estos grupos sería un reflejo de sus capacidades intelectuales. Su razonamiento era sorprendentemente circular para un científico de su estatura. ¿Por qué no cuestionó sus suposiciones originales? Es posible encontrar la respuesta examinando su contexto social, en el que prevalecía la suposición básica de Broca de que los hombres son más inteligentes que las mujeres. Esta postura de la superioridad masculina tenía amplia aceptación entre los científicos como Galton, del que se hace referencia en el capítulo 9 de esta obra. Lo mismo se pensaba en Francia, como lo muestra el ataque a las mujeres por uno de los líderes de la psicología francesa del siglo XIX, Gustave Le Bon (1841-1931) que se cita a continuación:

En las razas más inteligentes, como entre los parisinos, existe un gran número de mujeres cuyos cerebros están más cercanos en tamaño a los de los gorilas que a los más desarrollados cerebros masculinos. Esta inferioridad es tan obvia que nadie puede rebatirla por el momento; sólo su grado es digno de análisis. Todos los psicólogos que han estudiado la inteligencia de las mujeres... reconocen hoy en día que la de ellas representa las formas más inferiores de la evolución humana y que está más cercana a la de los niños y los salvajes que a la de los hombres adultos civilizados. Las mujeres sobresalen en volubilidad, inconstancia, ausencia de pensamiento y lógica, e incapacidad para razonar. (Le Bon, citado en Gould, 1978, p. 46)

El pensamiento de Broca puede también haber sido influenciado por un segundo aspecto de su entorno cultural e intelectual: el surgimiento de la teoría de la evolución de Charles Darwin. Broca fue el fundador y el líder de un pequeño grupo de "librepensadores" franceses que aceptaron la teoría de la evolución de Darwin. "Yo prefiero", decía Broca, "ser un primate transformado que un degenerado hijo de Adán" (Sagan, 1979, p. 6). Incluso se podría afirmar que desarrolló una primitiva forma de darwinismo social para explicar el aparente aumento en la diferencia en el tamaño del cerebro entre hombres y mujeres, a través del tiempo. Se decía que los hombres estaban involucrados en una lucha por la sobrevivencia y respondían de manera activa a las demandas de sus entornos y a la necesidad de protección de sus familias. Tales acciones están controladas por el cerebro, así

Evaluación de las diferencias individuales en la antigua China

Antiguas pruebas de diferencias individuales se desarrollaron y utilizaron 2 000 años antes del establecimiento de las primeras pruebas psicológicas que se describen en este capítulo. A finales del periodo Ch'in (Quíntuple) y a principios del Han en China (200-100 a.C.), se desarrollaron y administraron evaluaciones bajo el auspicio del emperador de China. Las pruebas escritas evaluaban la capacidad para leer y escribir que se utilizaba como base de las recomendaciones oficiales para puestos importantes al servicio del gobierno (Du Bois, 1970). Estos exámenes imperiales cayeron en el desuso, pero reaparecieron en la era de la dinastía T'ang (618-906). A partir de ahí iniciaron un largo proceso experimental. Bowman describe el resultado:

Para la era de la altamente desarrollada dinastía Ming (1368-1644), las pruebas se habían vuelto una institución social formalizada con gran cuidado. En ellas se incluían diferentes niveles de exámenes (municipal, campestre, provincial y nacional) que a su vez se diferenciaban y asociaban mediante la concesión de títulos formales, incluyendo algunos muy semejantes a los modernos grados universitarios. En cada nivel, el éxito producía otros títulos y el acceso a mayor poder en el servicio civil. Durante largos periodos este sistema funcionó en forma muy eficiente y los eruditos modernos creen que tuvo éxito en asegurar un constante abastecimiento de hombres talentosos de las provincias para el servicio en el gobierno nacional (Kracke, 1963), y en la formación de un grupo de poder que el emperador controlaba para contrarrestar a la aristocracia hereditaria. (Bowman, 1989, p. 577)

La pericia en la música, en el tiro con arco, en la equitación, en la aritmética y en el co-

nocimiento de las ceremonias de la vida privada y pública eran examinadas. Pero lo más importante eran los niveles altos en habilidad verbal, en especial en la construcción de argumentos elegantes y abstractos. Muchos candidatos fracasaban en los exámenes, y los problemas, que esta situación ocasionaba configuraron características de vida en la dinastía Ming que se incluyeron en la literatura y las historias populares de China.

Los cambios en estéis exámenes en un periodo de unos 500 años prefiguraron muchos de los avances y las controversias de la evaluación psicológica moderna (capítulo 11):

Tópicos tales como la relativa importancia de la memoria como una característica de habilidad mental, el papel del conocimiento experto, los efectos de la clase social en el desempeño de la prueba, el uso de exámenes para proveer oportunidades de movilidad social, las recomendaciones personales como una alternativa a las pruebas formales en selecciones de personal, la protesta social en contra de la naturaleza de las pruebas, el uso de poblaciones específicas para asignar cuotas de candidatos para ser aprobados, y la necesidad de medir la capacidad de resolución de problemas y de razonamiento fueron debatidos vigorosamente. No obstante, también había que desarrollar métodos para resolver problemas prácticos como el hacer trampa, el plagio de trabajos o actitudes tendenciosas del examinador. (Bowman, 1989, p. 578)

Las pruebas psicológicas contemporáneas se originaron en el trabajo de Francis Galton, Alfred Binet y Lewis Terman a finales del siglo XIX y principios del XX. Pero el linaje notablemente histórico de tales pruebas se remonta hasta hace casi 2 000 años en el mundo de la Antigua China.

que, según Broca, cuanto más grande fuera éste más efectivas serían. En consecuencia, los cerebros más grandes habían sido seleccionados para los hombres, ya que las mujeres por haber sido protegidas, pasivas, sedentarias y restringidas en la situación familiar, no habían experimentado la misma presión selectiva.

Los trabajos de Broca fueron considerados por muchos como joyas de la ciencia del siglo XIX. Thomas Huxley (capítulo 9), el hombre conocido como el "perro guardián de Darwin", por su tenacidad al defender la teoría de la evolución, decía que la sola mención del nombre de Broca lo llenaba de un sentimiento de gratitud por lo que éste había realizado. Los resultados de las mediciones de Broca del tamaño del cerebro fueron citados con frecuencia para oponerse a que las mujeres recibieran educación elevada y a concederles el derecho de votar. Después de todo, si las mujeres son las formas más inferiores de la evolución humana, con cerebros más similares a los de los gorilas que los de los hombres, ¿por qué se les debía permitir entrar a las universidades o votar? Todo esto incluso antes de Broca, el papel de las mujeres había empezado a cambiar. En Estados Unidos, por ejemplo, participaron de lleno en la revolución y comenzaron a cuestionar su posición (Smith, 1976, cap. 19). En 1776 Abigail Adams impulsó a su esposo John a conducir al Congreso a considerar asuntos como la independencia y la educación de las mujeres (Smith, 1976, p. 1809), aunque fue sólo hasta la mitad del siglo XIX que se establecieron los primeros colegios de mujeres y hasta las décadas de 1880 y 1890 que se admitió a las mujeres en las universidades estatales. La lucha de las mujeres por su derecho a votar comenzó al principio de la década de 1880 y continuó bajo el liderazgo de Carrie Chapman Scott y Susan B. Anthony. El éxito se logró el 18 de agosto de 1920, con la ratificación de la Enmienda Decimonovena a la Constitución que afirma en la actualidad:

El derecho de los ciudadanos estadounidenses a votar no debe ser negado o privado por Estados Unidos o por cualquier otro Estado basándose en el sexo.

La batalla se ganó, pero la lucha había sido larga y difícil. Con demasiada frecuencia, la supuesta superioridad masculina y el prejuicio en contra de las mujeres había bloqueado el progreso. Los hallazgos de Broca apoyaron esos prejuicios y la falsedad de sus conclusiones les dio aún más validez.

Un moderno biólogo e historiador de la ciencia, Stephen Jay Gould, cuestionó la validez de las ampliamente aceptadas conclusiones de Broca (Gould, 1978) al señalar que uno de los determinantes fundamentales del peso del cerebro es la edad, ya que el peso del cerebro generalmente disminuye con la edad. Los cerebros de mujeres que Broca estudió pertenecían a personas de mayor edad que los dueños de los cerebros de hombres que analizó, hecho que el investigador no tomó en cuenta al analizar las diferencias de peso que encontró entre ellos. Cuando Gould analizó los datos de Broca, sin perder de vista las diferencias de edad, encontró que la diferencia entre el peso de los cerebros masculinos y femeninos se reducía de 181 a 113 gramos. Otras causas que influyen de manera importante en el peso del cerebro son la muerte y el tamaño del cuerpo. Después de tomar estos factores en cuenta, Gould concluyó:

Así, la diferencia corregida de 113 gramos es seguramente demasiado grande: es probable que la diferencia real esté más cercana a cero y puede favorecer igual a mujeres que a hombres. Además 113 gramos es exactamente la diferencia promedio entre un hombre de 1.62 metros y otro de 1.92 metros de acuerdo con los datos de Broca... De modo que no es posible confiar en éstos para afirmar que los hombres tienen cerebros más grandes que las mujeres. (Gould, 1978, p. 48)

Además de lo anterior, Gould también pudo demostrar la invalidez de la afirmación de Broca, de que había una gran diferencia en el volumen de los cerebros masculinos y

femeninos de personas contemporáneas, comparado con el de cerebros de personas de tiempos prehistóricos al encontrar que ésta se basaba en la observación de sólo siete cráneos prehistóricos masculinos y seis femeninos, una muestra tan pequeña que necesariamente conduciría a conclusiones erróneas.

Pierre-Paul Broca murió en 1880. Los cerebros que había estudiado se exhibieron en el Musée Paul Broca (Museo de Broca), que más tarde se fusionó con el Musée de l'Homme (Museo del Hombre) en París. Mucho después, en una mohosa habitación trasera del Museo del Hombre, Cari Sagan (1979) encontró numerosos frascos que contenían cerebros humanos. La etiqueta en uno de ellos decía "P. Broca". El cerebro de Broca había sido preservado como parte de la colección que él mismo inició más de 100 años antes.

El verdadero progreso en medición de la inteligencia no provino de la pseudocientífica craneometría de Broca o de los intentos de Galton y Cattell de utilizar mediciones físicas para cuantificar las funciones mentales (capítulo 9), sino del trabajo de otro francés, Alfred Binet. En 1984 los editores de *Science* 84, una revista publicada por la American Association for the Advancement of Science (AAAS), incluyeron el método de Binet para medir la inteligencia entre los 20 descubrimientos del siglo XX que habían cambiado nuestras vidas (Miller, 1984).

ALFRED BINET (1857-1911)

Primeros años de la vida y de la educación de Binet

La contribución más grande de Binet a la psicología fue el desarrollo de las primeras escalas psicológicas para medir la inteligencia. Sus escalas rápidamente suplantaron los intentos previos que utilizaban mediciones físicas y reemplazaron los juicios y las caracterizaciones subjetivas. Con frecuencia asumimos que las personas que conocemos difieren en sus habilidades mentales, pero es difícil especificar los criterios que utilizamos para llegar a esos juicios. Algunas personas sólo "se ven" brillantes o torpes, o tal vez tienen la forma de la cabeza "correcta" (reminiscencia de los frenólogos analizados en el capítulo 3). Sin embargo, los intentos científicos por utilizar esos criterios para evaluar la inteligencia siembre han probado que son fútiles. Muchas personas que por sus profesiones necesitan evaluar a otros —maestros, directores de personal y similares— desarrollan sus propias formas informales de evaluación de la inteligencia. Algunos de sus juicios pueden ser precisos, pero muchos pueden ser erróneos por estar basados en prejuicios, lo que es especialmente problemático cuando la persona que evalúa tiene absoluta confianza en sus juicios. La gran contribución de Binet consistió en el remplazo de tales valoraciones subjetivas de la inteligencia con métodos objetivos, uniformes y normativos.

Alfred Binet nació en Niza, Francia, el 11 de julio de 1857, hijo único de un padre médico y de una madre con modesto talento artístico (Wolf, 1973). Los padres de Binet se separaron cuando él era joven, razón por la cual fue criado por su madre. Binet primero estudió leyes para después estudiar medicina y continuar con la tradición familiar, ya que sus dos abuelos habían sido médicos. Sin embargo, no terminó esos estudios y en lugar de ello decidió concentrarse en la lectura de trabajos psicológicos, lo que pudo hacer gracias a la independencia económica que le permitía dedicarse a lo que le interesaba sin la presión de tener que ganarse la vida. Durante esa etapa leyó *Genialidad hereditaria* de Galton (1869/1880), *La expresión de las emociones en el hombre y los animales* de

Darwin (1872), y los trabajos de Alexander Bain y John Stuart Mili (capítulo 2). Binet se formó como psicólogo autodidacta en las bibliotecas, y los libros fueron sus tutores. Esa forma de estudiar satisfacía a Binet, pues era una persona introvertida que no disfrutaba encontrarse con la gente y, en consecuencia, tenía pocos amigos. Sin embargo, estudiar así lo privó de dos de las ventajas que proporciona la educación universitaria: las interacciones con otros y el entrenamiento para pensar de manera crítica. La interacción con otros estudiantes y con miembros hábiles de la facultad debilita el poder de la palabra escrita y enseña al estudiante a probar y evaluar ideas, aproximaciones y suposiciones. En las carreras de muchos psicólogos se nota la influencia de grandes maestros, lo que no ocurre en el caso de Binet debido a su educación solitaria. Tiempo después pagaría un precio muy alto por aceptar sin críticas las posturas de otros (Wolf, 1973).

Primeros años de Binet con Jean Charcot en la Salpêtrière

Los años de lectura solitaria y de estudio terminaron en 1883 cuando su antiguo compañero de escuela, Joseph Babinski, el hombre que 30 años más tarde descubriría los reflejos infantiles que llevan su nombre, lo presentó con Charles Féré. Féré por su parte lo presentó con su supervisor y el director de La Salpêtrière, Jean Charcot (capítulo 8). Binet aceptó encantado la oferta de Charcot de formar parte del personal de la clínica, en donde pasó siete años con Charcot como su mentor y Féré como su colaborador.

Charcot era mundialmente famoso por sus demostraciones de fenómenos neurológicos e hipnóticos. Su clínica en La Salpêtrière era conocida como la "Meca de la neurología y la hipnosis". Binet estaba deslumbrado por la reputación de Charcot a quien llamaba "maestro", y aceptó sin cuestionar sus posturas acerca de la hipnosis. Charcot había descrito tres estados hipnóticos distintos: letargía, sonambulismo y catalepsia. Según él, las personas que pueden ser hipnotizadas tienen sistemas nerviosos inestables o deteriorados. ¿Cómo podía saber que tenían tales sistemas nerviosos? Según él porque podían ser hipnotizados. ¿Pero por qué podían ser hipnotizados? Porque tenían sistemas nerviosos inestables o deteriorados. Binet nunca puso en duda ese razonamiento circular y aceptó las hipótesis de Charcot incondicionalmente.

Binet y Féré utilizaron la hipnosis en sus experimentos en La Salpêtrière y afirmaban haber descubierto un fenómeno nuevo y asombroso al que llamaron *transferencia*. Este fenómeno consistía en que en los pacientes hipnotizados, un acto —levantar un brazo, por ejemplo— se podía mover o transferir de una parte del cuerpo a otra mediante la acción de un magneto. De manera similar, las sensaciones visuales, las auditivas y las táctiles se podían transferir magnéticamente de una parte del cuerpo a otra. Otro resultado de sus investigaciones fue lo que llamaron *polarización* perceptual y emocional. En la polarización perceptual el opuesto polar de una percepción existente se podía inducir por un magneto: por ejemplo, una cruz roja alucinada en papel blanco podía cambiar a verde cuando se acercaba un magneto. En la polarización emocional un magneto producía una emoción opuesta: por ejemplo, una paciente hipnotizada podía mostrar intenso miedo a una pieza de caucho que se le había dicho que era una víbora y también cuidar, e incluso mostrar afecto por ella bajo la influencia del magneto. El miedo y el desprecio se habían polarizado a afecto y aproximación. La transferencia y la polarización fueron descritas por Binet y Féré como hallazgos maravillosos totalmente inesperados, de capital importancia, e inexplicables por las teorías neurológicas convencionales. Según ellos,