

Las raíces históricas del laboratorio psicológico *

Kurt Danziger

La fecha de nacimiento de la psicología moderna se ubica a menudo alrededor de fines de 1879 cuando Wilhelm Wundt asignó un espacio en la Universidad de Leipzig a ser usado para llevar a cabo experimentos psicológicos.¹ Por supuesto, la fecha es arbitraria, como lo son todas las fechas de nacimiento de las disciplinas. Esta arbitrariedad no surge tanto de reclamos rivales sobre otras ubicaciones o individuos, sino más bien del hecho obvio de que el nacimiento de una disciplina no es un evento singular, sino un proceso complejo que se extiende un período considerable de tiempo. En el caso de la psicología el período relevante se extiende tanto antes como después de la mágica fecha.

Cuando la psicología se convirtió en un campo autónomo de investigación, los conceptos y los problemas inventados no fueron totalmente inesperados, sino que fueron tomados de campos ya existentes como la filosofía y la fisiología. En forma similar, las actividades prácticas que llegaron a identificarse como los métodos de la investigación psicológica no fueron invenciones completamente nuevas. Fueron más bien adaptaciones de prácticas ya existentes a contextos algo diferentes. Los que sentaron las bases de una tradición de investigación psicológica nueva estuvieron limitados en cada paso por las tradiciones de prácticas de investigación que les eran familiares, ya sea por su experiencia cultural general o por su entrenamiento personal. Lo mejor que podían hacer era modificar estas prácticas, a veces levemente, para adaptarse a las nuevas metas que tenían en mente.

Cuando Wundt procedió a darle una forma práctica a su programa de una nueva psicología se basó en tres tradiciones de práctica investigativa, dos de ellas en forma explícita, y la otra de un modo implícito. Explícitamente, se basó en primer lugar en una forma específica de práctica experimental que poco tiempo atrás se había desarrollado en la fisiología. Esto le brindó ciertas técnicas materiales y un cierto modo de plantear las cuestiones de investigación. En segundo lugar, propuso aplicar esos procedimientos a un objeto de investigación diferente de los objetos tratados por la experimentación fisiológica. El objeto que propuso fue la conciencia individual privada. Históricamente, la noción de que esta podía ser un objeto especial de investigación se vinculó estrechamente con la práctica investigativa de la introspección. Wundt rechazó la forma tradicional de la introspección, pero aceptó su objeto. En consecuencia, en el presente capítulo examinaremos las raíces históricas de la noción de que el mundo “interior” de la experiencia privada pudiera ser explorado metódicamente. La propia adaptación de Wundt del método introspectivo será discutida en el capítulo 3, en el contexto de la controversia que surgió alrededor de este tópico una generación siguiente al establecimiento de su laboratorio.

Aunque recibió mucha menos atención discursiva que la introspección o el experimento, un tercer elemento de la práctica investigativa de Wundt fue absolutamente crucial para la empresa total – la organización social de la experimentación psicológica. Este aspecto brindó los fundamentos más sólidos para ubicar los comienzos de la psicología experimental en el laboratorio de Wundt, porque fue aquí donde la psicología científica fue practicada por primera vez como la actividad organizada y autoconsciente de una comunidad de investigadores. Más aún, esta comunidad generó otras similares, iniciando así una tradición específica de práctica investigativa. Este desarrollo, más que cualquier otra cosa, estableció la

* Fuente: Danziger, K. (1990). Historical roots of the psychological laboratory. In: *Constructing the Subject. Historical Origins of Psychological Research* (pp. 17-33). Cambridge: Cambridge University Press. Traducción: Ana María Talak. Cátedra: Psicología I, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de La Plata, 2010.

¹ Véase W. G. Bringmann, N. J. Bringmann and G. A. Ungerer, “The establishment of Wundt’s laboratory: An archival and documentary study”, en W. G. Bringmann and R. D. Tweney, eds., *Wundt Studies: A Centennial Collection* (Toronto: C. J. Hogrefe, 1980), pp. 123-157.

psicología moderna como un campo distinto de indagación que fue la preservación de una comunidad de investigación identificada. Wundt estableció la primera comunidad de psicólogos experimentales simplemente adoptando el vínculo universitario alemán prevaleciente entre enseñanza e investigación bajo la forma de un instituto en donde los estudiantes podían dedicarse a su investigación. El resultado fue la emergencia de ciertos patrones sociales de experimentación psicológica, que rápidamente se convirtieron en tradicionales. Ese desarrollo será examinado en la última sección de este capítulo.

La introspección y su objeto antes de Wundt

Aunque la introspección no ha jugado un gran rol en el desarrollo de la psicología durante la mayor parte del siglo XX, fue un tópico muy importante de discusión metodológica en la época de la emergencia de la psicología moderna y durante varias décadas de ahí en adelante. Lejos de ser el método sagrado de la psicología precientífica, como a menudo fue presentada por los cruzados conductistas, la introspección es realmente una invención históricamente reciente. Sus raíces pueden retroceder hasta ciertas tendencias de la teología protestante que invocaban un metódico autoexamen de la propia conciencia. (Tal práctica retomarías algunas de las funciones de la confesión pública.) En inglés, el término no parece haber sido usado para referirse a una práctica sistemática y éticamente neutral de auto-observación hasta bien entrado el siglo XIX, y ciertamente no tuvo un uso general hasta la segunda mitad de ese siglo.

Por supuesto, antes de esa época los filósofos apelaban a la auto-conciencia subjetiva de sus lectores, como así también a su sentido de lógica, a sus creencias religiosas y éticas, y a la observación de la conducta de otros. Pero ellos no consideraban estas apelaciones como una metodología, como tampoco lo haríamos nosotros.² Las apelaciones de los filósofos a las experiencias comunes de la auto-conciencia subjetiva no estaban basadas en ninguna metodología específica de introspección, como tampoco lo estaban sus apelaciones a las experiencias comunes de la vida social, las cuales no se basaban en ninguna metodología específicamente sociológica.

Se debe distinguir entre nuestro caudal común de experiencias cotidianas y aquellos arreglos deliberados y sistemáticos para la producción metódica de cierta clase de experiencias que llamamos metodologías. En el último sentido no hubo ciertamente introspección antes del siglo XIX.³ El cambio léxico ya señalado parece haber reflejado un cambio en la cosa a la que se refería, una nueva conciencia de los aspectos metodológicos de la auto-observación. En la literatura en lengua inglesa, tal conciencia parece haber surgido en respuesta a cierta crítica continental de la tradicional filosofía de la mente,⁴ la cual volvió a la distinción realizada por John Locke entre dos fuentes de conocimiento –sensación y reflexión. La primera nos brindaba conocimiento del mundo externo, mientras que la otra nos brindaba conocimiento de la operación de nuestras propias mentes. Así, a la filosofía de la naturaleza, basada en la evidencia de nuestros sentidos, le correspondía una filosofía de la mente basada en la evidencia de la reflexión. Pero esta tradición filosófica no distinguía en principio entre la mera conciencia de los estados mentales y la observación deliberada de tales estados.

² La filosofía de la mente empirista procedía de un modo metódico de las ideas complejas a las “simples” que debían ser aisladas en la experiencia, y esto, de acuerdo con Locke, “requería penas y perseverancia” (*An Essay concerning Human Understanding*, libro 2, cap. 13, sec. 28), pero esta era una prescripción general, no relacionada con los problemas especiales del “sentido interno”.

³ Lo más cerca que llega, aun un ultraintrospeccionista como James Mill, a una autorreflexión metodológica es cuando él aconseja que “el aprendiz debe por la práctica adquirir el hábito de reflejar sus sensaciones, como una clase distinta de sentimientos”. Véase J. Mill, *Analysis of the Phenomena of the Human Mind* (1829; reimpr. New York: A. M. Kelley, 1967), p. 2.

⁴ Los ejemplos más importantes provienen de la defensa de John Stuart Mill de la introspección en su *Auguste Comte and Positivism* (London: G. Routledge, [1865]), y de las *Lectures on Metaphysics and Logic* de William Hamilton (Edimburgo: Blackwood, 1859), lectura 19, muy influenciada por su estudio de Kant.

La distinción fue el producto del intento de Emmanuel Kant de construir una síntesis filosófica que trascendiera el conflicto entre empirismo y racionalismo. Aceptó del empirismo de Locke la noción de un mundo de experiencia privada, que se manifiesta a su poseedor a través de la mediación de un “sentido interno”, análogo a los sentidos externos que nos dan experiencia del mundo externo. Pero luego planteó una cuestión que Locke no había planteado: ¿Las experiencias transmitidas por el sentido interno pueden constituir la base de una ciencia de lo mental tal como las experiencias de los sentidos externos forman la base de la ciencia física? La respuesta fue un decidido no, porque la ciencia, a diferencia de la experiencia cotidiana, involucra un ordenamiento sistemático de la información sensorial en términos de una síntesis expresada en términos matemáticos. El material provisto por el sentido interno era, sin embargo, resistente a la matematización, y por lo tanto, no podía haber una ciencia de la vida mental o psicología.⁵ De este modo, aunque Kant no negó a la psicología una base empírica, consideraba que esta no era suficiente para establecerla como ciencia. Para ello, debía añadirse un elemento metodológico particular, y en el caso de la vida mental ese añadido no funcionaría.

Además, para hacer una distinción fundamental entre ciencia natural y psicología, Kant hizo otra distinción, más importante, para el destino de la psicología del siglo XIX -aquella entre los dominios muy diferentes de la psicología y la filosofía. En la tradición de la filosofía mental de Locke tal distinción no existía, y por consiguiente la psicología carecía de una identidad clara como un campo especial de estudio con sus propios objetos y metas. Los seguidores de Locke estaban interesados primariamente en proveer una teoría empírica de conocimiento, y al hacer eso, apelaron a una teoría particular sobre el funcionamiento mental. Pero no distinguieron entre el problema psicológico de cómo contenidos mentales particulares eran causados en el mundo natural y el problema lógico o filosófico de cómo podía afirmarse que tales contenidos mentales constituían el conocimiento del mundo.⁶ Mientras esta distinción no fue realizada, la psicología y la filosofía permanecieron fusionadas indisolublemente, y no podía surgir la cuestión acerca de una metodología específicamente psicológica. Los filósofos empiristas podían continuar apelando a la autoconciencia cotidiana de sus lectores así como invocaban otros aspectos de su experiencia, sin considerar que esto requería una metodología especial.

Sin embargo, Kant realizó una distinción tajante entre la vida mental tal como se presenta a la autoconciencia subjetiva y los principios generales en cuyos términos se organiza esa vida. La primera es parte del mundo empírico, como nuestras percepciones de la realidad externa, pero los otros apuntan, más allá de un mundo empírico, a un “yo trascendental”, que constituye la fuente de las categorías fundamentales que caracterizan la experiencia humana en general. Para usar una ilustración algo simplificada, hay una enorme diferencia entre examinar los factores involucrados en percepciones espaciales particulares y examinar las implicancias del hecho de que nuestras percepciones se caracterizan por la espacialidad. Con esta distinción Kant separó claramente los dominios de la filosofía y la psicología y a partir de ahí surgió la cuestión de la psicología como una disciplina empírica no filosófica.⁷ Tal

⁵ Emmanuel Kant, *Die metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft* (1786); véase especialmente p. 8 de la traducción inglesa, *Metaphysical Foundations of Natural Science*, trad. De J. Ellington (Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1970). Para comprender la medida de la nueva sensibilidad metodológica de Kant solo se necesita comparar su tratamiento del valor evidencial del sentido interno con el de Johann Nicolas Tetens, su guía en temas psicológicos. Véase J. N. Tetens, *Philosophische Versuche über die menschliche Natur und ihre Entwicklung* (Leipzig: Weidmann u. Reich, 1777). Tetens, a su vez, muestra más conciencia de los problemas metodológicos que sus predecesores.

⁶ Una discusión moderna sobre este tema, véase en R. Rorty, *Philosophy and the Mirror of Nature* (Princeton: Princeton University Press, 1979), cap. 3, sec. 2.

⁷ Sobre Kant y la psicología, véase T. Mischel, “Kant and the possibility of a science of psychology”, *Monist* 51 (1967): 599-622; C. Gouaux, “Kant’s view on the nature of empirical psychology”, *Journal of the History of Behavioral Sciences* 8 (1972): 237-242; D. E. Leary, “Immanuel Kant and the development of modern psychology”, en W. R. Woodward y M. G. Ash, eds., *The Problematic Science: Psychology in Nineteenth*

disciplina debería ser empírica, porque se basaría en la evidencia del “sentido interno” en el mismo sentido que las variadas ciencias naturales se basaban en la evidencia de los sentidos externos.

Pero Kant no pensaba que una base empírica era suficiente para establecer un campo como una ciencia verdadera. La botánica clasificadora de su época, por ejemplo, era ciertamente empírica pero Kant no la consideraba una ciencia real. Sólo coleccionaba especímenes y los categorizaba en términos de la ocurrencia y co-ocurrencia de rasgos particulares. Pero era incapaz de mostrar por qué los rasgos del mundo de las plantas se ordenaban como lo hacían en vez de hacerlo de otra manera. La ciencia newtoniana de la mecánica clásica, por otro lado, era capaz de demostrar matemáticamente por qué un sistema de cuerpos físicos en movimiento como los planetas mantenían un orden particular de sus partes, dados ciertos supuestos iniciales. Lo que hacía a la mecánica clásica una verdadera ciencia era la matematización de su objeto de estudio. Kant tenía razones para creer que los datos del “sentido interno” siempre resistirían a la matematización, y de allí seguía que la psicología nunca sería una verdadera ciencia.

La contribución de Kant a la historia de la psicología fue por consiguiente ambigua. Aunque proveyó el campo con una identidad clara, separada de la filosofía, también le confirió a este campo un estatus bastante inferior. En el mejor de los casos, sería algo más que una colección de reglas contingentes, una especie de historia natural de la mente, carente tanto de la importancia fundamental de la filosofía como de la consistencia racional de la ciencia.⁸ Para convertirse en ciencia, su método especial de la introspección tendría que admitir un tratamiento matemático del mismo modo en que los datos visuales de la astronomía, por ejemplo, admitían el tratamiento matemático. Pero esto no iba a suceder, y por lo tanto ese objeto no tendría futuro como ciencia.

Vale la pena examinar la naturaleza del cambio de Locke a Kant en forma más detallada. El cambio claramente involucró una serie de distinciones interconectadas, un proceso de diferenciación en una cierta esfera del trabajo intelectual. Los escritos de Kant expresaron un nuevo nivel de interés en la organización del trabajo intelectual. No solo existía el usual interés moderno en los procesos de adquisición del conocimiento, sino también el reconocimiento del hecho de que hay diferentes clases de conocimiento basadas en diferentes prácticas. Ahora se aceptaba que la indagación intelectual se dividía en campos diferentes, cada uno de los cuales estaba constituido por un trío de factores interdependientes: cierto objeto de investigación, un tipo particular de cuestión o problema característico del campo, y una metodología específica por medio de la cual se abordaban esas cuestiones. Aunque la definición del objeto de investigación limita los problemas que pueden ser formulados con respecto a él y sugiere ciertos métodos como apropiados para su investigación, la adopción de estos métodos recreará continuamente los objetos que presuponen y constriñen la cuestión que puede ser legítimamente planteada sobre ellos. Así, el avance de la introspección desde un uso ocasional de experiencias comunes a un *método* de investigación empleado autoconscientemente no podría haber sido posible sin una definición previa de una parte de la experiencia como experiencia *interna*, aunque por supuesto la práctica sistemática de la introspección ayuda a crear justo tal mundo.

A veces se dice que la psicología moderna le debe sus orígenes a la dicotomía postrenacentista entre el mundo mecánico extenso y el mundo totalmente diferente de la mente,⁹ pero esto es solo una verdad a medias. Esa dicotomía, que también es el punto de

Century Thought (New York: Praeger, 1982), pp. 17-42; y G. Verwey, *Psychiatry in an Anthropological and Biomedical Context* (Dordrecht: D. Reidel, 1985).

⁸ La obra *Anthropologie in pragmatischer Hinsicht* (1798) de Kant brinda una buena idea de cómo sería tal psicología. Véase la traducción *Anthropology from a Pragmatic Point of View*, de M. J. Gregor (The Hague: Martinus Nijhoff, 1974).

⁹ Véase B. D. Mackenzie y S. L. Mackenzie, “The case for a revised systematic approach to the history of psychology”, *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 10 (1974): 324-347. El argumento se basa en E.

partida de la filosofía de Locke, creó ciertamente un objeto potencial de investigación especializada, el mundo interno de la mente individual aislada. Pero en la filosofía de Descartes y de Locke permaneció como un objeto *potencial* de escrutinio técnico. Lo que hicieron estas filosofías fue proponer una cierta forma de hablar sobre la experiencia humana, un sistema de términos que implicaron ciertas distinciones y divisiones en nuestra experiencia de vida.¹⁰ Este fue un primer paso indispensable en la construcción de un nuevo campo de estudio, pero fue solo un primer paso. Dentro del lenguaje de la comunidad que etiquetó ciertas experiencias como “internas” y las trató como fundamentalmente distintas, existía el potencial para un estudio especializado de esa experiencia. Pero para que esta potencialidad se tradujera en actualidad era necesario un desarrollo adicional.

Este desarrollo involucró la elaboración de cierta organización del trabajo intelectual que fue más allá de la creación de un nuevo lenguaje de las comunidades. Se trató de una organización que se manifestó en el crecimiento de las ciencias durante el siglo XVIII. La indagación científica, en tanto conocimiento acumulado del mundo natural, fue cada vez más diferenciada y autoconsciente.

La cuestión acerca de la relación entre la ciencia, o la filosofía natural, y los intereses más tradicionales de la filosofía, comenzó a interesar particularmente en Alemania, donde era relativamente más probable que la actividad científica interesara a miembros de las facultades universitarias de filosofía. El resultado fue un énfasis intenso en el elemento metodológico, presente en la constitución de varios campos de estudio. Entre otras cosas, Kant estaba claramente interesado en el rol profesional del filósofo en una situación intelectual que estaba cambiando rápidamente por el prestigio y la expansión del conocimiento natural. Un efecto importante de algunos de sus escritos fue dar a la filosofía un rol poderoso en la adjudicación de afirmaciones divergentes de conocimiento.¹¹ Con Kant comenzó una tradición que iba a durar por más de un siglo, en la cual los filósofos académicos asignaron un estatus relativo y límites intelectuales a los variados campos de estudio empírico. Kant realizó esto sobre la base de fundamentos mayormente metodológicos, y esto produjo un interés intensificado en tales temas entre quienes se veían forzados a justificarse a sí mismos ante esa corte.

El resultado fue que en las universidades alemanas del siglo XIX la cuestión de la psicología como un campo de estudio llegó a ser problematizado en términos metodológicos. Tres temas dominaron este debate: introspección, matematización y experimentación. Los dos primeros se remontaban a Kant, el tercero llegó a ser importante después de mediados del siglo XIX. Friedrich Herbart, el sucesor de Kant en la Universidad de Königsberg, se comprometió en un ejercicio monumental para mostrar que la matematización de la psicología era posible en principio,¹² y la psicología herbartiana permaneció como una escuela influyente hasta el final del siglo XIX.

La introspección siguió siendo un asunto controvertido. Se recordará que para Kant el examen de la conciencia individual producía solo resultados limitados tanto en un contexto científico como filosófico. Sus limitaciones filosóficas surgían de las limitaciones de todo el conocimiento empírico. La evidencia del “sentido interno” era tan subjetiva como la evidencia de los sentidos externos. En ambos casos el conocimiento era el conocimiento de los fenómenos, de las apariencias, mientras que el mundo real permanecía oculto. La introspección se limitaba al yo fenoménico: “Conozco mi yo por medio de la experiencia

A. Burt, *The Metaphysical Foundations of Modern Physical Science* (London: Routledge & Kegan Paul, 1932) y A. Koyré, *From the Closed World to the Infinite Universe* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1957).

¹⁰ Edmund Husserl da una descripción sucinta de este proceso en su *The Crisis of European Sciences and Transcendental Phenomenology*, pt. 2 (Evanston, Ill.: Northwestern University Press, 1970).

¹¹ Véase Rorty, *Mirror of Nature*.

¹² J. F. Herbart, *Psychologie als Wissenschaft, neu gegründet auf Erfahrung, Metaphysik und Mathematik* (Königsberg: Unger, 1824); también, *Ueber die Möglichkeit und Nothwendigkeit, Mathematik auf Psychologie anzuwenden*, vol. 5 de *Sämtliche Werke*, ed. K. Kehrbach (Langensalza: Beyer, 1890).

interna solo si me aparezco a mí mismo”.¹³ La verdadera base de nuestra vida mental, sin embargo, la materia de la pura apercepción, no podía ser examinada sobre la base de la “experiencia interna”.

La influencia de la escuela hegeliana en la Alemania post-napoleónica solo sirvió para confirmar la baja evaluación de la auto-observación individual. Con el término *Geist* (mente o espíritu) concebido como una categoría objetiva presente en las formaciones culturales y manifiesta en las abstracciones filosóficas, el rol que se le dejó a la observación de la mente humana individual fue realmente pequeño.

En general, los filósofos del siglo XIX se dividieron en dos grupos con respecto al tema de la introspección, según qué aspecto del ambiguo legado de Kant eligieron enfatizar. Algunos, como Hegel y Kant mismo, devaluaron la significación filosófica de la evidencia de la experiencia interna; otros confiaron en la posibilidad de desarrollar una nueva disciplina empírica sobre esta base.¹⁴ El factor crítico en esta divergencia de puntos de vista fue siempre el grado de individualismo que caracterizó cada posición filosófica. De acuerdo con una tradición, representada en su forma más pura por los empiristas británicos, la especulación filosófica tenía que ser fundada en la experiencia de las mentes individuales. De acuerdo con otra tradición, representada por el idealismo alemán, la filosofía se fundaba en principios supraindividuales de orden.¹⁵ El último grupo rechazaba la introspección, acusándola de superficialidad y falta de confiabilidad de sus resultados; el primer grupo aceptaba la introspección como una base necesaria de la filosofía y la psicología. El segundo grupo hacía una clara división entre filosofía y psicología, mientras que los empiristas tendían a borrar la distinción entre cuestiones psicológicas y filosóficas. Cuando la autoconciencia individual era considerada como la pieza central alrededor de la cual el mundo tenía que estar distribuido, la introspección era tenida en alta consideración como método;¹⁶ en cambio, cuando el orden del mundo tenía prioridad sobre el individual, el examen de la conciencia individual era considerado con sospecha o condescendencia.

Como el orden del mundo siempre incluía el orden social como un componente importante, y a menudo como todo lo importante, las concepciones al rol de la introspección no estaban desconectadas de las consideraciones de la filosofía política. Durante la mayor parte del siglo XIX una actitud positiva hacia la introspección predominó en la filosofía del individualismo liberal, mientras que se encontraban actitudes negativas entre aquellos que enfatizaban la prioridad de los intereses colectivos o de los requerimientos institucionales.¹⁷

¹³ Kant, *Anthropology*, p. 22.

¹⁴ Los principales representantes alemanes de esta última corriente fueron, en orden cronológico, J. F. Fries, F. E. Beneke y A. Forstner. Véase también D. E. Leary, “The philosophical development of the conception of psychology in Germany 1780-1880”, *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 14 (1978): 113-121. [Trad. al castellano de Ana María Talak: “Los desarrollos filosóficos de la concepción de la psicología en Alemania 1780-1880”, en: www.elseminario.com.ar.] Ninguna de estas figuras recibió mucha consideración por parte de los círculos filosóficos alemanes dominantes, y Beneke sufrió persecución política por sus ideas.

¹⁵ Si bien en Francia, los énfasis filosóficos fueron algo diferentes, encontramos en Auguste Comte la misma combinación de desconfianza en la introspección y la afirmación de los principios supraindividuales de orden.

¹⁶ Esta fue por supuesto la ortodoxia prevaleciente en la filosofía empirista británica del siglo XIX, en la filosofía de la Escuela Escocesa, y en la primera psicología norteamericana. No hay dudas de que debe ubicarse una razón del impacto revolucionario del conductismo en el contexto americano en su ruptura provocativa con respecto a la base recibida de la filosofía de la mente anglosajona.

¹⁷ Después de alrededor de 1860 el ataque a la introspección como método se basa típicamente en una mezcla de argumentos filosóficos tradicionales e intereses más modernos en las afirmaciones de un orden supraindividual. Ejemplos destacados de la nueva corriente se encuentran en el socialista alemán neokantiano F. A. Lange (véase su *The History of Materialism*, vol. 2 [1865], cap. 3) y en el portavoz de la psiquiatría institucional británica, Henry Maudsley (véase su *The Physiology of Mind* [1867], cap. 1). Lange acuñó el lema “psicología sin alma”. Tanto él como Maudsley jugaron un rol importante en la popularización de la idea de una psicología científica en los años que precedieron el establecimiento del laboratorio de Wundt en Leipzig. Una biografía interesante de Lange, véase en O. A. Ellissen, *Friedrich Albert Lange: Eine Lebensbeschreibung* (Leipzig: Baedeker, 1891).

Incluso una técnica aparentemente privada como la introspección se transforma en una forma de acción social. Esto se logra en dos niveles. En un nivel inmediato, más técnico, la introspección se convierte en un desempeño social en la medida en que su uso como metodología requiere el empleo del lenguaje para la categorización y la comunicación de la experiencia.¹⁸ Pero aquí no estamos directamente interesados en este hecho innegable, sino en las consecuencias del estatus histórico de la introspección como un método declarado de indagación colectiva que conduce al conocimiento verdadero. Discutir la introspección como un *método* significa discutirla como un proyecto *colectivo*, y esto significa ponerla en el contexto de metas e intereses cognitivos que son asumidos con un carácter social compartido. Esto ocurre en contextos históricos particulares de los cuales derivan sus significados. Esto es así incluso cuando se practica en forma no reflexiva, en tanto hay una uniformidad significativa de práctica y de contexto. Este contexto provee a la introspección de una variedad de significados sociales y de ahí que también determine las formas de la práctica real de la introspección.

Como hemos visto, la emergencia de la noción de introspección como un *método* estuvo íntimamente vinculada a la emergencia de la psicología como un campo de estudio separado, con su propio objeto de estudio. La creencia en la existencia de este objeto de estudio, el mundo privado de la experiencia interna, fue una precondition para toda discusión significativa sobre la introspección como método. Y tales discusiones, así como la práctica real del método, tendieron a validar estas creencias. De este modo, método y objeto de investigación se confirmaron mutuamente, situación que encontraremos nuevamente en relación a otros métodos. Diferentes evaluaciones de un objeto condujeron a diferentes evaluaciones del método. Por lo tanto podía haber diferencias de opinión, no solo acerca de si la introspección era valiosa, sino también sobre qué se hacía realmente cuando se realizaba esa práctica. Así, la introspección podía tener diferentes significados, según cómo sus objetos fueran considerados dentro del esquema de las cosas. Pero esto a su vez dependía de intereses sociales generales o específicos. En este sentido también la introspección no fue diferente de otras formas de práctica social a las cuales se asignaron el status de “método”.

La fisiología experimental y la investigación de las funciones.

Las discusiones sobre la experimentación en psicología a menudo han sufrido de una abstracción inadecuada. No pocas veces, se han referido a algo llamado *el* método experimental, como si hubiera solo uno, y en el peor de los casos esta categoría singular es identificada con otra, llamada *el* método científico. Esta clase de abstracción solo puede mantenerse ignorando la historia de la ciencia, la cual brinda evidencia sobre la existencia de muchas clases de experimentación.¹⁹ Más aún, las diferentes clases de experimentación tienen raíces históricas bastante variadas. Por consiguiente, una indagación sobre los orígenes de la experimentación psicológica debe ocuparse de las formas históricas específicas de experimentación que jugaron un rol en la constitución del nuevo campo. Aunque los experimentos en la física del sonido y de la óptica afectaron indudablemente la primera práctica de laboratorio en psicología, el aspecto sistemático y programático de la experimentación psicológica, claramente no se derivó de la física sino de la fisiología. En verdad, en el primer ejemplo de una psicología construida sobre una base experimental, el término “psicología fisiológica” funcionó como un sinónimo de psicología experimental.²⁰

¹⁸ Véase D. Bloor, *Wittgenstein: A Social Theory of Knowledge* (New York: Columbia University Press, 1983), cap. 4.

¹⁹ Hacking, por ejemplo, distingue entre el test, la aventura, el diagnóstico y la disección. Véase I. Hacking, *The Emergence of Probability* (Cambridge: Cambridge University Press, 1975), pp. 35-37.

²⁰ W. Wundt, *Grundzüge der physiologischen Psychologie* (Leipzig: Engelmann, 1874). En la introducción de este trabajo decisivo Wundt define el nuevo abordaje como sigue: “La introspección psicológica va de la mano de los métodos de la fisiología experimental. Si se quiere poner el énfasis principal en la característica del

Wilhelm Wundt con frecuencia hablaba de adoptar el método experimental de la fisiología. Veamos qué fue importado a la psicología.

Cuando Wundt recibió su entrenamiento médico, inmediatamente después de mediados del siglo XIX, el método experimental recién acababa de establecerse como el método principal de la investigación fisiológica en Alemania.²¹ La generación más antigua de fisiólogos representada por Johannes Müller († 1858) no consideraba a la fisiología como una ciencia *esencialmente* experimental, aunque esos fisiólogos habrían realizado experimentos de tanto en tanto. Fueron los estudiantes más aventajados de Müller y su generación quienes cambiaron esa situación. Si bien estos hombres –Du Bois-Reymond, Ludwig, Helmholtz– eran solo quince años mayores que el mismo Wundt, hacia 1860 ya era claro que su trabajo estaba transformando la disciplina de la fisiología. Lo que el joven Wundt obviamente esperaba era que este éxito reciente más que impresionante pudiera servir como un modelo para la transformación de otro campo, llamado psicología.²²

Aunque sus predecesores inmediatos en la fisiología alemana le brindaron a Wundt su más patente fuente de inspiración, no fue este grupo el que había inventado el proyecto de una ciencia experimental de la fisiología. Ellos seguían los pasos que los investigadores franceses habían dado previamente, el principal de ellos François Magendie (1783-1855). En la París post-napoleónica encontramos la primera comunidad de investigadores claramente definida y establecida, dedicada a desarrollar la fisiología como una ciencia experimental. Aunque anteriormente se habían realizado experimentos fisiológicos, y otros autores se habían comprometido en esta práctica, existía más que una diferencia de grado entre aquellos que a veces acudían a formas de experimentación, incluidas en otras prácticas, y aquellos para los cuales la experimentación se había convertido en la *via regia* hacia el conocimiento fisiológico.²³ La elevación de la experimentación a la práctica definitoria de la fisiología científica no puede separarse de los cambios fundamentales en la concepción del campo y de sus objetos de investigación característicos.

Tradicionalmente, la fisiología no había sido considerada una disciplina autónoma sino solo la compañera menor de la anatomía. Las escuelas médicas tenían cátedras comunes de anatomía y fisiología, estando esta última generalmente en una posición subordinada.²⁴ Existía cierta concepción acerca del objeto de estudio de la fisiología asociado a este orden institucional. Se consideraba que la función estaba subordinada a la estructura; se empezaba con el órgano anatómico y luego se buscaba su función específica.²⁵ El cuerpo era una jerarquía estática de órganos, cada uno con su función característica. Así, las cuestiones sobre la función fisiológica solo podían surgir después de que las estructuras, a las cuales

método, nuestra ciencia, la psicología experimental, debe ser distinguida de la filosofía de la mente cotidiana [*Seelenlehre*] basada puramente en la introspección” (pp. 2-3).

²¹ Debido a que la fisiología inglesa estaba aún lejos de este desarrollo, no cabe plantearse ninguna pregunta acerca de si contribuyó a la emergencia de una psicología experimental en esa época. Véase G. L. Geison, “Social and institutional factors in the stagnancy of English physiology, 1840-1870”, *Bulletin of the History of Medicine* 46 (1972): 30-58.

²² Hablo de las esperanzas del joven Wundt con conocimiento de causa, porque a su debido tiempo perdió el entusiasmo en las posibilidades del método experimental en psicología, que había manifestado en su primera gran publicación. Véase la introducción de su *Beiträge zur Theorie der Sinneswahrnehmung* (Leipzig y Heidelberg: Winter, 1862).

²³ J. M. D. Olmsted, *François Magendie* (New York: Schuman’s, 1944); O. Temkin, “Basic science, medicine and the romantic era”, *Bulletin of the History of Medicine* 37 (1963): 97-129 (p. 121); véase también P. F. Cranefield, *The Way in and the Way out: François Magendie, Charles Bell and the Roots of the Spinal Nerves* (Mt. Kisco; N. Y.: Futura, 1974).

²⁴ Hay algunos paralelismos interesantes entre la historia de la relación institucional entre la anatomía y la fisiología, y entre la filosofía y la psicología. Ambas relaciones se transformaron cuando la compañera menor redefinió su materia de estudio en términos de un tipo de conocimiento basado en la práctica de la experimentación.

²⁵ Véase J. Schiller, “Physiology’s struggle for independence in the first half of the nineteenth century”, *History of Science* 7 (1968): 64-89.

pertenecían las funciones, habían sido establecidas anatómicamente. La unidad de investigación era el elemento anatómico visible, y el método preferido era la disección.

La situación cambió drásticamente con un desarrollo que implicó tanto un cambio en el objeto de investigación como un cambio en el método. Las funciones dejaron de verse como propiedades de unidades anatómicas visibles y pasaron a verse como objetos abstractos de investigación que podían involucrar muchos órganos así como procesos invisibles. De este modo, no se investigaba más la función de un órgano, como el estómago, sino el rol del estómago en una función como la nutrición. Las estructuras ahora se subordinaban a las funciones generales que involucraban el interjuego de muchos órganos y sistemas. Se volvió dominante una perspectiva funcional, y el método más apropiado para investigar funciones de sistemas vivos fue la intervención experimental.²⁶ El uso sistemático de la experimentación aseguró el predominio de la perspectiva funcional, dado que las únicas clases de cuestiones que se preguntaban y se respondían dentro de este marco investigativo eran cuestiones funcionales. La experimentación significaba formular la propia indagación en términos de la contribución de varios factores a un efecto funcional particular. La elección de un método principal incluía cierta concepción sobre el objeto de investigación. Para la ciencia de la fisiología, los métodos experimentales de laboratorio brindaron la “identidad cognitiva” que era necesaria para forzar su separación institucional de la anatomía y para establecerla firmemente como una disciplina independiente, un desarrollo que no finalizó hasta bien entrado el siglo XIX.²⁷

La transformación de la fisiología no solo se extendió más allá de la primera generación de experimentalistas sistemáticos; sus raíces pueden rastrearse hasta una generación anterior. Esto llega a verse claramente en aquellos aspectos del pensamiento fisiológico que inciden más de cerca en la psicología. Se puede detectar después de mediados del siglo XIX una reacción contra una tradición anterior que había hecho una separación absoluta entre causa y efectos mentales y físicos, entre acción voluntaria (causada mentalmente) e involuntaria (causada físicamente). Se habían decidido cuestiones fundamentales sobre la base de si se pensaba que se estaba tratando con una substancia mental metafísica o con una substancia corporal metafísica. Pero en la segunda mitad del siglo XVIII varios investigadores médicos – notablemente Whytt, Unzer, Prochaska, y, en alguna medida, Haller– comenzaron a alejarse de esta preocupación y a formular cuestiones sobre el movimiento animal en términos puramente funcionales.²⁸ Los antecedentes de las acciones de los seres vivos no se definían en términos de sus efectos más que en términos de su estatus de entidades mentales o físicas, y con esto tenemos la emergencia de la concepción moderna de *estimulación*. Una consecuencia de este proceso fue la legitimación del tratamiento de tópicos psicológicos en un contexto fisiológico.²⁹ Desde entonces el objeto de estudio de la psicología fue tan influenciado por los desarrollos de la fisiología como por las consideraciones filosóficas.

²⁶ Para un análisis detallado de estos cambios, y la vinculación entre funcionalismo y experimentalismo, véase W. R. Albury, “Experiment and explanation in the physiology of Bichat and Magendie,” *Studies in History of Biology* 1 (1977):47-132; una visión diferente de la relación entre Bichat y Magendie se presenta en J. E. Lesch, *Science and Medicine in France* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1984). Sobre la significación de la perspectiva funcional, véase también M. Foucault, *The Order of Things* (London: Tavistock, 1970), pp. 228 y 264.

²⁷ Véase W. Coleman, “The cognitive basis of the discipline: Claude Bernard on physiology”, *Isis* 76 (1985):49-70.

²⁸ He analizado en forma más completa este desarrollo en otro lugar. Véase K. Danziger, “Origins of the schema of stimulated motion: Toward a prehistory of modern psychology”, *History of Science* 21 (1983):183-210.

²⁹ El libro de texto de Johannes Müller, *Handbuch der Physiologie des Menschen* (Coblenz: Holscher, 1833-1840) le dio a este tema el tratamiento más influyente. Una traducción inglesa de esta obra apareció en 1842. Con respecto a los desarrollos en lengua inglesa un poco más tardíos y en esta dirección, véase K. Danziger, “Mid-nineteenth century British psychophysiology: A neglected chapter in the history of psychology”, en W. R. Woodward y M. G. Ash, eds., *The Problematic Science: Psychology in Nineteenth Century Thought* (New Cork: Praeger, 1982), pp. 119-146.

A largo plazo, hubo dos grandes vías a través de las cuales una fisiología experimental de la función influyó las prácticas de investigación en psicología. Una de ellas involucró las características funcionales del movimiento reflejo. Aunque este aspecto tuvo algunos primeros efectos en la teorización psicológica, no influyó la práctica psicológica hasta bastante entrado el siglo XX, y por eso no será considerado aquí.³⁰ Una segunda vía que incluyó la fisiología sensorial llegó a ser activa con anterioridad. Cuando el nuevo programa de experimentación sistemática llegó a extenderse a las funciones sensoriales, no se pudieron evitar algunas implicaciones psicológicas. En estos experimentos fisiológicos las variaciones en los efectos sensoriales fueron investigadas como una función de las variaciones en las condiciones de estimulación. Pero en términos de la metafísica prevaleciente, los efectos sensoriales, por lo menos en los humanos, fueron categorizados como pertenecientes al mundo privado de la experiencia individual que se suponía que constituía el objeto de estudio de la psicología o de la filosofía mental. De este modo, los experimentos en fisiología sensorial adquirieron una significación teórica que a menudo fue considerablemente más allá de las metas modestas de quienes los originaron.³¹

Cuando Wundt publicó el primer libro de texto sobre la nueva psicología experimental, dos tercios de él consistían en un abordaje de la fisiología del sistema nervioso y de la investigación en fisiología sensorial.³² El efecto de esto último fue poner la discusión de los objetos psicológicos –esto es, la experiencia sensorial– en un contexto funcional. Esta fue una consecuencia necesaria de la decisión de fundar el discurso psicológico en las prácticas experimentales características de la fisiología sensorial. Las cuestiones que podían ser encaradas sobre esta base eran cuestiones sobre la dependencia funcional de aspectos de la experiencia sensorial en condiciones de estimulación, tales como intensidad, ubicación espacial y duración temporal. La mayoría de las investigaciones psicológicas experimentales tomaron esta forma³³ y también la mayoría del contenido empírico de los textos en la nueva disciplina durante muchos años. Si la tradición de la filosofía mental, con su noción de introspección como método, le legó a la nueva psicología el concepto de un mundo mental interno como un objeto potencial de estudio, el modelo de la experimentación fisiológica no le dejó a la nueva disciplina otra elección que continuar este estudio en un marco funcional. La investigación de la sensación y la percepción fue virtualmente la única área en la cual estos dos abordajes pudieron combinarse efectivamente, y cuanto mayor era la presión para expandirse más allá de estos confines, mayores fueron las dificultades metodológicas que la nueva disciplina enfrentó. Exploraremos algunas de esas dificultades en el próximo capítulo, pero primero necesitamos mirar más de cerca los rasgos sociales de la primera experimentación psicológica.

La práctica social de la experimentación psicológica.

³⁰ El efecto práctico fue mediado por la escuela fisiológica rusa de Sechenov y Pavlov y nunca llegó a formar parte de la corriente principal de la psicología occidental.

³¹ El ejemplo clásico es por supuesto la apropiación por parte de Fechner de los experimentos en fisiología sensorial de E. H. Weber, con el propósito de brindar alguna fundación empírica de sus intuiciones metafísicas sobre el alma. Véase M. E. Marshall, “Physics, metaphysics, and Fechner’s psychophysics”, en Woodward y Ash, *The Problematic Science*, pp. 65-87. Esta línea de pensamiento ha sido posible, entre otras cosas, por el hecho de que la nueva fisiología experimental forzó una relocalización de la experiencia sensorial en las partes centrales del sistema nervioso, las mismas partes que a menudo se consideraban como la base del alma. Véase M. Gross, “The lessened locus of feelings: A transformation in French physiology in the early nineteenth century,” *Journal of the History of Biology* 12 (1979):231-271.

³² Wundt, *Grundzüge*.

³³ De un sumario estadístico del propio Wundt de las publicaciones experimentales que surgían de su laboratorio durante el primer cuarto de siglo, surge que las tres cuartas partes de todos esos estudios eran de ese tipo. Más aún, la mayoría de los otros tipos disminuyeron en la última parte de este período. W. Wundt, “Das Institut für experimentelle Psychologie”, en *Die Institute und Seminare der philosophischen Fakultät an der Universität Leipzig* (Leipzig: Hirzel, 1909), pp. 118-133.

Durante mucho tiempo hemos tratado la experimentación como si fuera una actividad casi puramente cognitiva. Esta perspectiva, sin embargo, ignora el punto decisivo de la experimentación científica moderna – lo que la distingue de la experimentación de la alquimia, por ejemplo – y esto es su carácter público. No estamos tratando con una actividad privada, cuyos procedimientos deben ser mantenidos en secreto, sino con una técnica para producir un consenso social sobre “los hechos”. Se supone que los experimentos científicos tratan con fenómenos que en principio son accesibles a todos y con procedimientos que deberían ser replicables por otros que tengan el entrenamiento y los materiales necesarios. Un programa exitoso de experimentos científicos requiere una *comunidad* de investigadores que sean capaces de acordar acerca de la veracidad de ciertas observaciones, ya sea porque realmente han compartido su replicación, o bien porque están satisfechos de que tienen información suficiente para producir la misma conjunción de eventos si quisieran tomarse la molestia de hacerlo. El funcionamiento efectivo de tal comunidad requiere la aceptación de ciertas reglas y convenciones sobre las condiciones bajo las cuales los fenómenos son producidos y observados, y sobre la manera en que tales temas van a ser comunicados públicamente. La experimentación no es solo una cuestión de construcción cognitiva sino también una cuestión de acuerdos sociales.

La primera comunidad de experimentación moderna fue la que se formó alrededor de la Sociedad Real en Inglaterra inmediatamente después de mediados del siglo XVII.³⁴ Posteriormente, nuevas comunidades del mismo tipo general se formaron en otros centros y hacia el siglo XIX tales comunidades tuvieron generalmente un interés más especializado, como en el caso de la fisiología experimental. Con cada extensión del modelo básico tuvieron que adoptarse algunas variantes específicas de las reglas y las convenciones que gobiernan la vida de la comunidad científica, debido a las condiciones locales o a los rasgos especiales de los objetos de investigación. Pero esto no afectó los rasgos fundamentales que caracterizaron a todas esas comunidades. Permanecieron devotas a la ingeniería de un consenso social interno sobre las llamadas cuestiones de hecho por medio de ciertas técnicas que eran comunes para todas ellas. Estas técnicas convergieron en la producción de una separación tajante entre las cuestiones de observación fáctica, sobre las cuales todos necesariamente debían acordar, y cuestiones de interpretación teórica, sobre las cuales se permitían diferencias de opinión dentro de la comunidad. Entre las técnicas desplegadas por la comunidad experimental, son de particular interés aquí aquellas que regulan las comunicaciones públicas dentro de la comunidad y las relaciones sociales de los miembros de la comunidad.

El paso crítico que Wundt dio hacia la formación de una nueva disciplina experimental no fue la publicación de su libro de texto, aunque fue significativo, sino el establecimiento de un espacio especial, identificado como un laboratorio de psicología, para la realización en forma regular de experimentos psicológicos por parte de sus estudiantes avanzados y por él mismo. Esto ocurrió en la Universidad de Leipzig alrededor de cinco años después de la primera aparición de su libro, y pronto fue seguido por otros pasos hacia la institucionalización de esta nueva área de práctica experimental.³⁵ En 1883 el laboratorio de Leipzig recibió reconocimiento oficial y un presupuesto como un instituto científico, y en el mismo año apareció el primer número de una nueva revista, *Philosophische Studien*, que publicó regularmente informes experimentales de su laboratorio. Wundt fue afortunado de encontrarse en el lugar correcto en el momento correcto. La Universidad de Leipzig era segunda solo con respecto a la de Berlín en tamaño e inversión, en una época en que todo el sistema

³⁴ Para un análisis detallado de los principios involucrados en las prácticas de esta primera comunidad de experimentadores científicos, véase S. Shapin y S. Schaffer, *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life* (Princeton: Princeton University Press, 1985).

³⁵ Véase Bringmann et al., “Wundt’s laboratory”; y Wundt, “Das Institut”.

universitario de Alemania se estaba expandiendo rápidamente,³⁶ y el prestigio de la ciencia alemana y del método experimental se encontraban en su punto más alto. Rápidamente reunió en su laboratorio un número respetable de estudiantes, muchos de los cuales iban a producir tesis doctorales basadas en su trabajo experimental.³⁷

Más que trabajar en forma aislada, muchos estudiantes harían el trabajo experimental en el mismo momento, compartiendo las instalaciones y cooperando entre ellos de diferentes maneras. Se veían a sí mismos trabajando en el mismo campo, compartían ciertos intereses teóricos y sus variados proyectos experimentales frecuentemente tenían relación entre sí. En otras palabras, estos estudiantes, junto con el mismo Wundt, formaron una comunidad viable de experimentadores. Como algunos se graduaban y se marchaban, y otros venían a ocupar su lugar, entonces estas prácticas que llegaron a ser tradicionales en la comunidad, no solo continuaron dentro de ella sino también fueron transplantadas a otros centros donde los recientemente calificados psicólogos experimentales a veces intentaban establecer laboratorios según el modelo de Leipzig.³⁸ En Alemania emergió un segundo laboratorio independiente en la Universidad de Göttingen, y en 1890 apareció una segunda revista, la *Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane*.

Para que esta comunidad experimental prosperara, como obviamente lo hizo, y mantuviera su trabajo con algún sentido de efectividad, era necesario que ciertas tecnologías regularan su vida interna.³⁹ La tecnología material podía ser tomada virtualmente intacta de la fisiología experimental. Las convenciones literarias para comunicar los procedimientos y los resultados de las investigaciones experimentales también podían ser adoptadas de los modelos existentes, y solo fue gradualmente que los rasgos especiales de la investigación psicológica condujeron a nuevos recursos en la presentación textual de los resultados experimentales. En los primeros años de la comunidad de psicología experimental, la regulación de las relaciones sociales inherentes a la práctica de la investigación psicológica presentaba los problemas más interesantes.

El trabajo clásico en fisiología sensorial –el de E. H. Weber, Hering, Helmholtz, y, para este tema, Fechner– había sido llevado a cabo fundamentalmente por un solo investigador, como máximo, con alguna asistencia ocasional. Ellos comunicaban sus descubrimientos a su comunidad científica en monografías o artículos bajo la forma que se había convertido en estándar en Alemania a mediados del siglo. La cuestión de la comunicación solo surgía para ellos cuando su trabajo iba a ser publicado. Pero Wundt, como ya señalamos, estableció su laboratorio explícitamente para el beneficio de sus estudiantes, a fin de que ellos pudieran tener un lugar para realizar el trabajo experimental, el cual, para muchos de ellos, formaría la base de sus tesis doctorales y de sus primeras publicaciones científicas. Al hacer esto, él estaba siguiendo simplemente la tendencia general en Alemania de traducir el vínculo ideal entre enseñanza e investigación en formas específicas de organización.⁴⁰ Cada vez más, las

³⁶ Una estadística abarcativa que se ocupa de esta expansión, véase en W. Lexis, *Die deutschen Universitäten* (Berlin: Asher, 1893); también en J. Conrad, “Ergebnisse der deutschen Universitätsstatistik,” *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 32 (1906):433-492. Wundt mismo presenta un análisis interesante de los factores locales que favorecieron el éxito de su empresa en la Universidad de Leipzig; véase W. Wundt, *Festrede zur funfhundertjährigen Jubelfeier der Universität Leipzig* (Leipzig: Engelmann, 1909).

³⁷ M. A. Tinker, “Wundt’s doctorate students and their theses,” en Bringmann y Tweney, *Wundt Studies*, pp. 269-279; también S. Fernberger, “Wundt’s doctorate students,” *Psychological Bulletin* 30 (1933):80-83.

³⁸ En los Estados Unidos el laboratorio de Titchener en Cornell fue particularmente importante en este respecto. Véase R. D. Tweney, “Programmatic research in experimental psychology: E. B. Titchener’s laboratory investigations, 1891-1927,” en M. G. Ash y W. R. Woodward, eds., *Psychology in the Twentieth-Century Thought and Society* (Cambridge: Cambridge University Press, 1987), pp. 35-57.

³⁹ He adoptado el uso del término “tecnología” en este contexto y la distinción entre tecnologías materiales, literarias y sociales de Shapin y Shaffer, *Leviathan*. Son distinciones analíticas; en el mundo real las diferentes tecnologías están estrechamente unidas.

⁴⁰ Sobre una historia de estas formas, véase C. E. McClelland, *State, Society, and University in Germany, 1700-1914* (Cambridge: Cambridge University Press, 1980), pp. 174-181.

nuevas ciencias fueron vinculando la producción de conocimiento con el entrenamiento de sus reclutas en universidades, institutos o laboratorios, y Wundt no dudó en adoptar este patrón.⁴¹ Pero esto significó que el trabajo que salía del laboratorio era esencialmente un trabajo colaborativo, en el cual muchos individuos trabajaban en diferentes aspectos del mismo problema o en problemas relacionados.⁴²

Este aspecto organizacional del trabajo de investigación en el laboratorio de Leipzig hizo posible compartir el tedio que caracterizaba muchas de las investigaciones, especialmente en psicofísica. También hizo más fácil explotar las posibilidades de los aparatos de registro relativamente más complejos que estaban haciéndose disponibles.⁴³ Pero estas ventajas estuvieron al alcance solo en tanto la colaboración de los trabajadores investigadores se extendiera desde la convergencia usual *entre* investigaciones hacia una división sistemática del trabajo *dentro* de cada investigación.

Este fue un desarrollo extremadamente importante con las implicaciones más profundas para la naturaleza de la investigación psicológica. La división del trabajo que se adoptó espontáneamente en el laboratorio de Wundt no fue otra cosa que la división bien conocida entre los roles de “experimentador” y de “sujeto” en los experimentos psicológicos. Esta división no tuvo ninguna significación teórica fundamental para el grupo de Leipzig y fue tomada como una respuesta esencialmente práctica a las condiciones de la investigación psicológica en el laboratorio de Wundt. Como en otros experimentos científicos, los datos observacionales que constituían el campo experimental consistían mayormente en lecturas de instrumentos (por ejemplo, medidas de tiempo) y simples juicios sensoriales (por ejemplo, sobre la relativa brillantez o medida de dos estímulos físicos presentados). Pero estos estímulos se categorizaban como estímulos psicológicos, esto es, como eventos cuyo estatus dependía de una respuesta consciente del individuo. En otras palabras, interesaban las variaciones en el estímulo sensorial no por lo que podrían indicar sobre su propia naturaleza física sino por lo que podrían significar sobre la naturaleza de la conciencia que respondía a ellos.

Pero este cambio en el marco interpretativo dentro del cual las observaciones fueron ubicadas, supuso ciertos cambios en la forma en que los investigadores individuales interactuaban con los aparatos y con otros investigadores que podían estar asistiendo al experimento. La conciencia individual, al ser el objeto de investigación, tenía que ser protegida de las influencias variables internas y externas de efectos desconocidos, que podían distorsionar la respuesta particular que interesaba. Por lo tanto, parecía deseable tener respuestas *inmediatas* que no permitieran tiempo para reflexionar y mantener la respuesta individual en ignorancia con respecto a las variaciones precisas de corto tiempo en las condiciones de estímulo a las cuales el sujeto debía responder. (Esto no debe confundirse con ser ignorante con respecto al propósito general del experimento, lo cual definitivamente se

⁴¹ La Universidad de Berlín ilustra la corriente: En 1811, el 72 por ciento de su presupuesto iba para salarios y el 24 por ciento para los institutos; en 1896 los salarios llevaban solo el 31 por ciento y los institutos el 53 por ciento; véase F. Paulsen, *Die deutschen Universitäten und das Universitätsstudium* (Berlin: Asher, 1902).

⁴² Con el crecimiento del instituto la organización del trabajo de sus miembros comenzó a asumir rasgos distintivamente industriales. En 1893 Wundt describe una organización con equipos de trabajo coordinados, jefes de equipo y división planificada de los temas. Para entonces, el instituto tenía aparentemente veinticinco miembros; véase Wundt, “Psychophysik und experimentelle Psychologie”, en Lexis, *Die deutschen Universitäten*, pp. 454-455.

⁴³ Los más importantes de estos eran el cronoscopio y el quimógrafo. Ilustraciones recientemente publicadas de estos y otras piezas de aparatos usados en el laboratorio de Wundt, véanse en J. A. Popplestone y M. White McPherson, “The vitality of the Leipzig model of 1880-1910 in the United States in 1950-1980”, en Bringmann y Tweney, *Wundt Studies*, pp. 226-257; también W. Traxel, H. Gundlach y U. Supe, “Zur Geschichte der apparativen Hilfsmittel der Psychologie”, en R. Brickenkamp, ed., *Handbuch der apparativen Verfahren der Psychologie* (Göttingen: Hogrefe, 1986), pp. 1-22. Véase también M. Borell, “Instrumentation and the rise of physiology”, *Science and Technology Studies* 5 (1987): 53-62.

pensaba que no era deseable.)⁴⁴ No obstante, esto hizo cada vez más difícil que los individuos experimentaran sobre sí mismos sin asistencia. No era fácil, y a veces completamente imposible, la tarea de manipular simultáneamente los aparatos y cumplir el rol de poseedor de una conciencia privada oculta cuyas respuestas precisas eran el objeto de investigación. Para compartir la carga, se podía usar la disponibilidad de otros miembros del laboratorio, o de amigos atentos.⁴⁵ Sin embargo, el marco interpretativo dentro del cual se hacía el trabajo aseguraba que esta colaboración tomara la forma de una división del trabajo entre aquellos que manipulaban los aparatos y aquellos cuya conciencia se investigaba.

El efecto de estas mediciones prácticas ciertamente no estaba previsto y varias generaciones difícilmente se dieron cuenta de él. Lo que ocurrió en la práctica fue el desarrollo de una diferencia fundamental entre las condiciones sociales de la experimentación en las ciencias naturales y en la psicología. En las ciencias naturales cualquier división del trabajo dentro de la investigación experimental estaba desconectada de la relación fundamental del investigador con el objeto de investigación. Una persona podía estar a cargo del proceso de destilación mientras otra podía ocuparse del peso del residuo, pero esto no afectaba la relación con el objeto químico de ningún modo fundamental. Sin embargo, en los experimentos psicológicos una persona podía funcionar como el depositario del objeto de investigación, de la fuente de datos, mientras que otro podía actuar meramente como el manipulador experimental en el modo usual. Esto significó que cada vez que se adoptaba la división del trabajo el resultado de la investigación era el producto de una interacción social dentro de un sistema de roles cuya estructura estaba íntimamente conectada con el modo en el cual el objeto de investigación había sido definido. En las ciencias naturales cualquier división del trabajo en la situación experimental podía continuar más o menos sobre una base *ad hoc*, pero en la experimentación psicológica la división del trabajo entre experimentadores y sujetos experimentales se transformó bastante rápidamente en un rasgo estructural universalmente aceptado del experimento psicológico como tal.

Una vez que se establecieron los laboratorios psicológicos organizados, la auto-experimentación comenzó a declinar en importancia hasta que, bastante pronto, contribuyó solo en una fracción pequeña de los informes experimentales publicados. Esto parece haber sido el resultado de la conjunción de dos factores. Uno de ellos debe buscarse en el desarrollo general de las formas institucionales del trabajo científico, el cual favoreció la investigación colaborativa en unidades organizadas de laboratorio. Esto no fue peculiar de la psicología, excepto que la psicología fue afectada ya desde sus comienzos como ciencia experimental, y por eso difícilmente conociera otras tradiciones experimentales que no fueran las altamente organizadas. El segundo factor se vinculaba con la peculiar materia de estudio de la psicología, que era la conciencia privada individual. Esto hizo inevitable que, cada vez que se adoptaba una división experimental del trabajo, esta tomara la forma de una división entre los roles del manipulador experimental y del sujeto de la experimentación o fuente de datos. Como resultado, el producto de la experimentación psicológica dependía no solo de la interacción entre los investigadores, todos los cuales tenían la misma relación fundamental con el objeto de investigación, sino también dependía de una única clase de interacción entre el rol del experimentador y el rol del sujeto experimental.

La especial organización social del experimento psicológico se refleja en ciertos términos lingüísticos que aparecen incluso en los primeros informes publicados de estos experimentos. Cuando se describían aspectos de procedimiento de los experimentos, los artículos de investigación tenían que referirse no solo a los aparatos sino también a los participantes

⁴⁴ En los comienzos de su programa experimental Wundt declaró que los métodos experimentales fallarían en la psicología “cuando no se pudiera asumir un consentimiento inteligente [*verständnisvolles Eingehen*] de las intenciones del psicólogo” (p. 208). W. Wundt, “Die Aufgaben der experimentellen Psychologie” (1882) en *Essays*, 2º ed. (Leipzig: Engelmann, 1906), pp. 187-212.

⁴⁵ Véase M. Sokal, ed., *An Education in Psychology: James McKeen Cattell's Journal and Letters from Germany and England 1880-1888* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1980).

humanos en la situación experimental. Generalmente, se referían a esos participantes humanos en términos de la actividad que se le había asignado a través de la división experimental del trabajo. De este modo, tenemos referencias a “el que discrimina”, “el que asocia” o “el que reacciona”, según la actividad particular que requería la tarea experimental. En forma similar, se referían a aquellos que funcionaban como lo que ahora llamaríamos experimentadores, como “el manipulador”, “el que señala” y “el lector” (*der Ablesende*), debido a su función de manipular el aparato, señalar los estímulos experimentales o leer los resultados experimentales.⁴⁶ Mientras que los participantes eran identificados incluso con nombres en cualquier lugar de la publicación –punto al que volveremos en un capítulo ulterior– las referencias a los procedimientos en estos primeros artículos de investigación claramente describen un sistema de interacción, no entre individuos históricos, sino entre quienes cumplían roles específicos dentro de una división experimental de la tarea.

Si se traza la forma de las referencias a los participantes en los experimentos psicológicos en los primeros artículos empíricos del grupo de Leipzig, se puede detectar evidencia de un rápido proceso de institucionalización, que se manifiesta de dos modos. Primero, los términos más concretos usados para referirse a los participantes experimentales tienden a abandonarse y a ser reemplazados por términos más abstractos. Las actividades relativamente específicas que la división experimental del trabajo les había asignado –actividades como señalar o asociar, como ya se ha señalado⁴⁷– pronto fueron reemplazadas por etiquetas que se refieren de un modo más general a la función del participante en la investigación psicológica. Los términos favoritos que ahora surgen son “observador”, “reactor” (*Reagent*) y “persona bajo experimento” (*Versuchsperson*) por un lado y “experimentador” por el otro. Esto significa que ahora se refieren a los individuos que realizan actividades específicas muy diferentes en experimentos diferentes con el mismo término general. En otras palabras, el uso lingüístico comienza a reflejar el hecho de que todos los experimentos psicológicos involucran un sistema de distribución de ciertas funciones generales entre los participantes, y que esas funciones generales no están atadas a ninguna actividad específica.

En segundo lugar, y relacionado con ese proceso, el desarrollo del uso lingüístico en la literatura de la primera psicología experimental involucra una cierta estandarización de la terminología. En los primeros años del laboratorio de Leipzig no hay uniformidad en las etiquetas aplicadas a los participantes en los experimentos. Incluso cuando dos investigadores les interesa el mismo tema de indagación, pueden usar diferentes términos para referirse a sus sujetos experimentales. Por ejemplo, dos experimentadores de Leipzig investigaron el “sentido del tiempo” (“*time sense*”) con una diferencia de un par de años. Mientras uno se refiere a sus sujetos como “reactores”, el otro usa el término “observadores”.⁴⁸ Esta ausencia de uniformidad semántica también se refleja en el hecho de que algunos investigadores usan dos o tres términos intercambiables dentro del mismo informe experimental para referirse a sus sujetos experimentales.⁴⁹ No obstante, gradualmente el uso se hace más estandarizado, aun cuando una completa estandarización no se logró hasta mucho después, como veremos en el capítulo 6. Antes de la terminación del siglo XIX, sin embargo, la mayoría de los investigadores establece el uso consistente de dos términos para referirse a la fuente de datos humanos en los experimentos psicológicos: los términos son “sujeto” (*Versuchsperson*) y “observador” (*Beobachter*).

⁴⁶ Véanse los artículos de Cattell, Friedrich, Merkel, Starke, Tischer y Trautscholdt, en los tres primeros volúmenes de la revista *Philosophische Studien*, 1883-1886.

⁴⁷ Este puede ser un ejemplo del proceso de *tipificación* descrito por P. Berger y T. Luckmann, *The Social Construction of Reality* (Harmondsworth: Penguin, 1967).

⁴⁸ J. Kollert, “Untersuchungen über den Zeitsinn”, *Philosophische Studien* 1 (1883): 78-89; V. Estel, “Neue Versuche den Zeitsinn”, *Philosophische Studien* 2 (1885): 37-65.

⁴⁹ Por ejemplo, J. Merkel, “Die zeitlichen Verhältnisse der Willensthätigkeit”, *Philosophische Studien* 2 (1885): 73-127. La misma ausencia de consistencia puede observarse en los primeros informes experimentales en lengua inglesa; cfr. los artículos de G. S. Hall en *Mind*, vols. 10 y 11, y *American Journal of Psychology*, vol. 1.

El proceso social reflejado en estos desarrollos involucró claramente la institucionalización de la experimentación psicológica. En los años 1880, el laboratorio de Leipzig desarrolló un patrón distintivo de práctica que definió para sus participantes en qué consistía un experimento psicológico. Muchos de los que estuvieron un tiempo en el laboratorio de Wundt, ulteriormente usaron ese patrón de práctica experimental como un modelo a ser imitado cuando intentaron establecer sus propios laboratorios en otros lugares. Este carácter de modelo del laboratorio de Leipzig se difundió no solo en la invención de aparatos⁵⁰ y en los tipos de problemas de investigación que definía un laboratorio psicológico sino también en los acuerdos sociales requeridos por la experimentación psicológica. De este modo, creció cierta tradición acerca de cómo sería estructurada la organización social del trabajo en los laboratorios de psicología. Fue una tradición que dependió de una cierta definición del objeto de investigación psicológica, de una herencia específica de experimentación en fisiología sensorial, y de algunas condiciones históricas locales que dieron una forma particular a las condiciones sociales de la experimentación psicológica. Pero la efectividad de esta tradición duraría tanto como la conjunción histórica de estos tres factores. Cambios en cualquiera de los tres factores producirían un modelo de experimentación psicológica diferente. Este desarrollo será examinado en los próximos dos capítulos.

⁵⁰ El equipamiento del laboratorio de Wundt no solo fue copiado; una rama industrial del laboratorio suministró tal equipamiento para financiar adecuadamente a los clientes. El mecánico de Wundt, Ernst Zimmermann, estableció su propia firma en 1887 y produjo aparatos psicológicos en serie. Este desarrollo ciertamente asistió la estandarización de la investigación psicológica a escala internacional. Ulteriormente, la firma de S. H. Stoelting en Chicago cumplió una función bastante similar. Véase Traxel, Gundlach y Zschuppe, "Hilfsmittel der Psychologie".