

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN**



*FILOSOFÍA DE LA CIENCIA, PSICOLOGÍA Y CIENCIA NORMAL*  
*(EL PARADIGMA AUSENTE)*

**TESIS PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**LICENCIADO EN FILOSOFÍA**

PRESENTA:

**SIMPLICIO GONZÁLEZ VEGA**

ASESOR: Dr. Gerardo Aguilar

Acatlán, abril de 2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE de González Vega

FECHA: 12-Mayo-2007

SIRMA: Simplicio



## DEDICATORIA

*En primerísimo lugar, a las dos personas más importantes en mi vida, mis dos MARÍAS: María José C. Exposito Álvarez y María D. Vega Granados. A ti, mamá, que me diste la vida y que siempre supiste sobreponerte a tu propio dolor, para brindarte, sin temor de agotamiento, a tus hijas e hijos; y que, pese a tu condición, con tus actos y tu naturaleza sobrehumana nos impulsaste y nos tuviste confianza. A ti, María José, fuente de inspiración y motor de mi vida.*

*A mis hermanas y hermanos, especialmente a Esther, Irene y Diana; y muy especialmente a Elizabeth, quien en el último tramo de este proyecto me favoreció con su invaluable ayuda.*

*También dedico este trabajo a todas aquellas personas, campesinas y campesinos, obreros y obreras, amas de casa, empleados, albañiles, artesanos, mendigos, niños de la calle, personas con capacidades diferentes, estudiantes y demás, que por algún motivo honesto no pudieron estudiar y/o concluir alguno de los niveles escolares; y mucho menos una Licenciatura. Por todos ustedes compañeros.*

## ÍNDICE

### DEDICATORIA

### A MODO DE PRÓLOGO

### INTRODUCCIÓN

5

## 1. LA HISTORIOGRAFÍA DE LA PSICOLOGÍA: EN BUSCA DE UNA CLASIFICACIÓN FILOSÓFICA DE LAS ESCUELAS DE PSICOLOGÍA

13

### 2. EL MODELO DE DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE THOMAS S. KUHN

26

#### 2.1 Thomas S. Kuhn, la historia y la filosofía de la ciencia

26

#### 2.2 La naturaleza de la ciencia según Kuhn: nociones centrales

32

##### 2.2.1 La ciencia como actividad normal y extraordinaria

32

##### 2.2.2 El papel de las revoluciones científicas

45

#### 2.3 La revolución copernicana como ejemplo de revolución científica

49

#### 2.4 La noción de paradigma

55

#### 2.5 El paradigma ¿condición necesaria de la ciencia?

58

### 3. ¿TUVO LA PSICOLOGÍA CLÁSICA UN PARADIGMA DOMINANTE?

61

#### 3.1 Esbozo histórico del origen de la psicología

61

#### 3.2 La versión de la psicología como ciencia normal

63

#### 3.3 Kuhn y la psicología clásica

64

#### 3.4 Las escuelas de la psicología clásica

69

##### 3.4.1 La escuela asociacionista

70

##### 3.4.2 La escuela estructuralista

72

##### 3.4.3 La escuela funcionalista

75

##### 3.4.4 La escuela conductista

78

##### 3.4.5 La escuela *gestalt*

80

##### 3.4.6 La escuela psicoanalítica

83

#### 3.5 Análisis comparativo entre las escuelas clásicas

86

### CONCLUSIONES

95

### GLOSARIO

### BIBLIOGRAFIA

### ÍNDICE ONOMÁSTICO

*Amigo (a) lector (a) estas pocas líneas que siguen son quizá la parte más importante de este trabajo. Me gustaría que las leyeras, de lo demás puedes hacer caso omiso. Intento aquí decirte quién soy, qué me ha enseñado la vida, por qué estudié filosofía, para qué me ha servido (si es que sirve), y qué tiene que ver todo ello con el tema que trato en este trabajo. No pretendo orientarte, ilustrarte, ni mostrarte lo especial de mi vivir - pues no hay tal. Nada de eso. Simple testimonio de mis vivencias; de esta hermosa - aunque trágica a veces, pero siempre digna de vivirse-, existencia.*

*Nací en un lugar apartado del bullicio urbano, en la cama que quizá vio nacer a otros miembros de mi numerosa familia. Crecí al amparo y cobijo de la madre naturaleza - y de cierto calor humano que siempre estuvo pendiente de mí. Absorto, como siempre lo he estado, de lo maravilloso que es el contacto directo con lo que antaño eran prístinos paisajes del campo: acá los cerros, más allá los montes; por doquier los árboles, las plantas, los pájaros, la naturaleza, pues. Cómo habría de olvidar todo aquello si es tanto el anhelo y tanta la añoranza. De allí fui transterrado (como diría en otro contexto un tal Gaos) a un ambiente que siempre consideré hostil, que me sumió en un ensimismamiento (tendencia a la que por cierto era ya muy dado, el olvido de mí en la naturaleza ¡Cómo olvidar aquellos paisajes que en su mera contemplación me absorbían sintiéndome uno solo con lo contemplado!). Pretendiendo ser un niño, luego un adolescente y tiempo después un joven "normal", sobreviví a la barbarie que cotidianamente se gesta en una ciudad. Mi refugio entonces fue el estudio, y uno que otro distractor. Y, adivinen qué, me olvidé de muchas otras cosas que se manifiestan en el vivir. El caso es, y por esto la remembranza, que mi existencia ha sido marcada por esos dos periodos de mi vida; el desastroso cambio entre la armonía de los paisajes y parajes campiranos, al del caótico acaecer de la mancha urbana. Ese sentido de pertenencia a un origen con el gozo concomitante que le acompaña, en contraste con el súbito y desgarrante cambio que se dio y los avatares propios de la infancia, de mi infancia, son la fuente que me impulsó a buscar, ilusamente en el estudio, y especialmente en la filosofía, una respuesta a un montón de preguntas sobre mi existir.*

*He de decir que aún no encuentro una sola de las respuestas; sin embargo, la vida (la filosofía de la vida) me ha enseñado, y la filosofía académica otro tanto, que no importan gran cosa las respuestas, sino saber vivir bien buscándolas. Saber disfrutar cada detalle, cada acto, grande o pequeño. Saber cuáles son realmente las cosas importantes dignas de vivirse, los detalles aparentemente insignificantes que en verdad valen la pena. En este momento de mi vida parece que intuyo que el vivir seguirá diciendo que no importan las respuestas, ellas, como las preguntas, se van desvaneciendo, y tal cual sombras, en la noche de la vida se confunden con la noche misma. Entonces quedará simplemente esa sensación, que no conozco aún, en el ocaso. Vivir, he ahí el misterio. Te invito, amigo(a) lector (a), a que intentes descubrir ese misterio, sin importar que lo logres o no; a que vivas, circunstancialmente, o la dicha, o la desgracia si esa es tu decisión, y que cuando así lo determines, por motu proprio te despidas. En esta etapa de mi vida he llegado a saber (un saber muy personal seguramente, otros llegarán a otro saber, no lo sé), que la vida o se vive con gusto, o no se vive.*

*Pues bien. Termino confesándote, lector (a), que sigo sin ver la conexión entre lo contado hasta aquí con todo lo que sigue. Se mencionan palabras, palabras y más palabras, nada más, nada menos.*

*Y de remate el siguiente pensamiento, que hago mío, del poeta mexicano Manuel Gutiérrez Nájera (esperando me excuse de la descomposición que hago de su obra), y que dice así: "Quiero morir cuando decline el día... cuando la vida dice aún: soy tuya, ¡aunque sepamos bien que nos traiciona!"*

## INTRODUCCIÓN

Para quienes de alguna manera habíamos mantenido mayor contacto con ciencias como la física, la matemática o la química como modelos de cientificidad, resulta interesante y enriquecedora la experiencia que se obtiene cuando nos asomamos un poco más a profundidad a las ciencias sociales y particularmente a las disciplinas humanísticas. El manantial inagotable de conocimientos, técnicas, métodos, procedimientos, creencias, instrumentos teóricos y demás se muestra cuan amplio y variado es. La psicología -a la que nos vamos a circunscribir en este trabajo-, nos ofrece, precisamente, una sorprendente pluralidad de teorías psicológicas hasta resultarnos francamente desconcertantes en grado considerable. Y esto porque cada una de ellas pretende las mismas aspiraciones legítimas al momento de marcar el rumbo global de toda investigación psicológica. Estamos pues ante un mosaico de teorías denominadas en común "psicológicas".

En efecto. Uno puede percatarse de que una cantidad de investigadores, científicos o psicólogos, tan extensa como diversa (Wundt, Pavlov, Titchener, Koffka, James, Freud, etc.), ha trabajado sobre problemas tan diversos como la mente, la memoria, los centros de decisión, las áreas emotivas y lógicas; el condicionamiento operante, la percepción, el aprendizaje, el inconsciente, etc. Los cuales, no obstante sus diferencias, se les suele ubicar en el mismo campo de la psicología. El problema no es tanto la amplia gama de fenómenos; en ciencias como la física encontramos también un conjunto amplio de problemas: la termodinámica estudia el calor y su comportamiento, la astronomía los fenómenos que acaecen más allá de los límites terrestres, la física nuclear atiende problemas del microcosmos, etc.; Pero a diferencia de la psicología, en la física se han logrado consensos históricos sobre la naturaleza, por ejemplo, del conocimiento objetivo, sobre los métodos y procedimientos, sobre la naturaleza de una teoría física, esto es, cuáles son sus características que guarda para ser aceptada como parte de la ciencia física; se ha logrado acuerdo sobre los cánones de investigación; en pocas palabras, ha habido acuerdos sobre la naturaleza de la ciencia física. En psicología la cuestión se presenta un tanto distinta. Cada científico o grupo de científicos, en mayor o menos medida, intenta instaurar su marco teórico de explicación como el único susceptible de producir conocimiento objetivo; sus procedimientos experimentales como los más idóneos; y sus criterios científicos como los únicos válidos. Si esto sólo representa una etapa en la conformación de la psicología como ciencia, es algo que aquí se ha de ver. El hecho es que al percibir tal panorama al interior de la psicología se originan en nosotros ciertas preguntas como ¿es la psicología un campo de investigación científico minado aquí y allá por sistemas, teorías, escuelas o enfoques que comparten, a pesar de todo, puntos de acuerdo? ¿Existen tales puntos de acuerdo? ¿Cuáles y cuántos son esos

componentes científicos en los que la pléyade de psicólogos están de acuerdo? ¿O es que no existen puntos de acuerdo o consensos mínimos? ¿Puede esperarse una unificación bajo una teoría global? ¿Representa tal unificación un acierto, una desventaja o un obstáculo? ¿De qué manera se puede hablar de progreso en la psicología? ¿Es la psicología una ciencia o una ideología? ¿Cuenta la psicología con un paradigma dominante? ¿El concepto de paradigma puede determinar la naturaleza de la psicología como ciencia? A raíz de esas y otras incógnitas nos hemos dado a la tarea de poner de relieve la diversidad de enfoques o *escuelas* que en ella convivieron en lo que llamaremos la psicología clásica. Las pretensiones de este trabajo no incluye responder a todas estas preguntas, al menos no de manera directa, pues creemos implica un trabajo que sobrepasa los márgenes establecidos.

En este trabajo hemos considerado que la postura Kuhniana en filosofía de la ciencia puede echar luz sobre algunas de nuestras interrogantes, aunque quizá no sobre algunas otras. Por ejemplo, quizá no tenga mucho que decir sobre si la psicología es una ciencia o una ideología (como lo afirma el psicólogo Néstor Braunstein en su texto *Psicología: ideología y ciencia*). La postura epistemológica de Kuhn se articula a un movimiento filosófico que hunde sus raíces en el positivismo lógico, engendrado al interior de una tradición más amplia conocida como el Círculo de Viena. Movimiento pujante durante las siguientes dos décadas posteriores a la primera guerra mundial, el positivismo lógico intento establecer criterios para definir lo que era ciencia de la pseudo ciencia; intentó limpiar al conocimiento científico de cualquier rastro de metafísica; todo ello desentrañando la estructura lógica de las teorías científicas y descubriendo su fundamento racional. El resultado de aquella elaboración desde sus inicios contó con sus críticos, uno de los más importantes lo es Karl Popper y su racionalismo crítico. En Popper encontramos una fuerte crítica, fundamentalmente a la *teoría verificacionista* del positivismo lógico. La idea ahí era que una teoría resulta confirmada por el apoyo de una gran cantidad de datos favorables; sin embargo, nos decía Popper, lo que dota de garantía a una teoría científica es el riesgo de ser refutada por la experiencia, mejor aún, ser falsada; surge de esa manera la falsabilidad como criterio de demarcación. Este y otros vacíos apuntados por Popper, hicieron urgente la concepción de una nueva postura explicativa de la naturaleza de la ciencia. En este panorama, grosso modo, es donde surge la *Estructura de las revoluciones científicas*, de Thomas Kuhn, como un intento por superar las dificultades de modelos de desarrollo del conocimiento del positivismo lógico y del racionalismo crítico.

La publicación del libro *La estructura de las revoluciones científicas* del físico e historiador de la ciencia Thomas Samuel Kuhn, tuvo un decidido impacto en la imagen que hasta entonces se tenía de la naturaleza de la ciencia. Es un autor que es retomado en un diálogo, aquí y allá, bien para



presentar objeciones o precisiones, como las de Larry Laudan, quien considera que en la historia de ciencias como la física el periodo de ciencia normal no se presenta; por el contrario, una ciencia siempre esta en constante transformación. Sin embargo, ni duda cabe, ese libro marca toda una época por aportar una nueva concepción de lo que sea la ciencia y su desarrollo (historia de la ciencia y filosofía de la ciencia).

Kuhn subraya sobre todo la importancia del concepto de *paradigma* y nociones correlativas: *investigación normal, comunidad científica, ciencia normal, ciencia extraordinaria, revolución científica*, entre otros. Así, para Kuhn una ciencia normal supone la adopción de parte de una comunidad científica de presupuestos, compromisos, creencias, ejemplares y métodos, capaces de propiciar una plataforma común para un trabajo de investigación coherente. Kuhn distinguirá aquellos paradigmas de “gran alcance” o “amplio alcance”, como el que acompañó a la revolución newtoniana o el que trastocó y dio origen a la revolución química de Lavoisier, y que transforman el panorama científico de un amplio rango de disciplinas científicas; de los de “corto alcance” que se originan al interior de una disciplina y que afecta sólo a un subgrupo de investigadores, o a una comunidad que ha desarrollado cierta especialidad; ejemplo de ello lo son las sucesivas revoluciones en disciplinas como la óptica o la revolución efectuada al interior de la mecánica cuántica. Este es el enfoque de la reflexión que hizo posible el trabajo que el lector tiene ahora en sus manos.

Preguntémosnos ahora ¿Existió algún paradigma dominante, de amplio alcance, en la psicología clásica? ¿Acaso el conductismo, el psicoanálisis u otra escuela clásica de las que abordaremos en este estudio puede preciarse de tal distinción? Puesto que la adquisición de un paradigma hegemónico es la condición necesaria para que una disciplina inicie su historia constituida como ciencia, a nosotros lo que nos interesa en esta investigación es elucidar si una revolución científica, mediante la adquisición de un paradigma de “amplio alcance”, ha tenido lugar en la comunidad global de psicólogos, o de la psicología, como tal; y no al interior de tal o cual escuela psicológica (asociacionismo, estructuralismo, gestalt, etc.)

En este trabajo sustenté la tesis de que *la psicología clásica no contó con un paradigma dominante, de amplio alcance, capaz de soportar una tradición de investigación normal*. Si concedemos que la adopción de un paradigma por la mayoría (o paradigma “universal”, por mencionar otro de los términos que adopta Kuhn) de los miembros de una comunidad de investigadores es *condición indispensable* de la ciencia, entonces se sigue que la psicología clásica no era una ciencia. Esto puede ser hartamente cuestionable, por lo que nos permitimos operar, en la medida de lo posible, cierto deslinde acotando nuestra afirmación. Pues bien, mi afirmación no pretende abarcar la idea de que la psicología no es una ciencia, sino simplemente que no contaba con un paradigma común; si no lo

establecemos así implicaría una riqueza de discusiones y demostraciones que rebasarían los propósitos y capacidades de esta investigación; tan sólo me limito a argumentar a favor de la inexistencia de paradigma hegemónico en psicología clásica. Aquél paradigma de amplio alcance que trastoca las distintas escuelas. Ni siquiera he de ahondar sobre si tal inexistencia es un defecto o un afortunado acierto, toda vez que ello requeriría elaboraciones teóricas que rebasan con mucho los propósitos del trabajo. Y lo que podamos aportar en ese sentido aquí, ha de considerarse como una opinión que ha de requerir mayor fundamento posteriormente.

Entendemos por psicología clásica -en sentido estrictamente cronológico y a título convencional, es decir para el propósito que aquí nos anima-, a la que se ha compuesto por todas aquellas escuelas que la gran mayoría de la literatura, los historiadores (Smith, Hardy, Brett, Brennan, Wolman, Marx y Hillix, Wolf, Mueller, entre otros) y los mismos encargados de desarrollar tal disciplina consignan como escuelas de psicología, a saber: asociacionismo, estructuralismo, funcionalismo, conductismo, gestalt y psicoanálisis. Estas seis escuelas responden a una clasificación aquí suscrita efectuada inicialmente por Marx y Hillix en su obra *Sistemas y teorías psicológicas contemporáneas*.

Pretendemos retomar a las escuelas en un orden aproximado de aparición histórica, sin querer implicar con ello algún tipo de progreso o influencia- que ciertamente debe haberla entre ellas. Por supuesto, razones justificadas podrían asistir a quien considere arbitraria la clasificación que hemos adoptado, e incluso la selección de los autores importantes de cada escuela. Pero la tradición historiográfica en psicología los ha consagrado como altamente representantes de cada escuela, y me atengo en ese sentido y de momento a esa tradición.

En la literatura sobre el tema, autores como David S. Palermo (mencionada por Anna Estany en su texto: *Vida, muerte y resurrección de la conciencia. Análisis filosófico de las revoluciones científicas en la psicología contemporánea*; postura que la misma autora acepta, no sin advertir detalles que intentará ella misma superar aplicando para ello otros modelos de desarrollo del conocimiento al ámbito de la psicología) se han precipitado al hacer una utilización optimista de los conceptos kuhnianos. Con ellos han pretendido formular cierta interpretación según la cual durante las últimas dos décadas del siglo XIX domino el paradigma estructuralista en psicología, a la que le siguió el conductismo y posteriormente el paradigma cognitivista. Por su parte Thomas Hardy ha elaborado una historia de la psicología en la que deja ver que no ha habido una revolución al interior de la escuela conductista; y quizá menos aún una revolución de gran alcance, claro está, del paradigma estructuralista al conductista; esto último a nuestro parecer no está suficientemente claro en Hardy. Esto es lo que hace imprescindible un estudio que eche más luz, claridad sobre la situación del asunto.

Ken Richardson (*Para comprender la psicología*), pretende demostrar que a la apariencia de desconexión en psicología subyace un orden, y clasifica los por él llamados “enfoques psicológicos” en tres grupos de acuerdo a sus “presupuestos”, a saber: racionalismo, asociacionismo y constructivismo. Marx y Hillix (*Sistemas y teorías psicológicas contemporáneas*) hablan de sistemas o de escuelas psicológicas y sostienen que en la psicología actual existe “algo similar a un paradigma”. El filósofo Alejandro Tomasini (*Ensayos de filosofía de la psicología*) pone énfasis en la necesidad de esclarecer los conflictos conceptuales en psicología (la presunta causa de los desacuerdos entre cada escuela). A su vez, J. Ricardo Musso (*Problemas y mitos metodológicos de la psicología y la psicoterapia*) propone como solución una auténtica praxis científica que permita unificar a las escuelas psicológicas.

Suscribimos nuestra adhesión al modelo de desarrollo del conocimiento de Thomas Kuhn, no sólo por el eco que ha tenido tal concepción y la importancia que han subrayado sobre toda su obra filósofos de la ciencia como Feyerabend, Cohen, Ana Rosa Pérez Ransanz, Ian Hacking, Larry Laudan, entre otros. Sabido es que algunos otros le ha objetado severas críticas, el mismo Laudan, Newton-Smith, etc. Sea como sea, en este sentido, es un autor que abrió una página nueva en filosofía de la ciencia. Lo adoptamos también por lo fructífera que resulta su concepción al momento de comprender la estructura que guarda la investigación científica. Además, por que con Kuhn se opera una ruptura con la ortodoxa tradición en filosofía de la ciencia; lo que equivale a decir que en Kuhn encontramos una concepción más nutrida de factores teóricos, y relacionados de tal modo que dan como resultado una explicación más determinante de la actividad científica.

Como ya se habrá visto, y por cuestiones metodológicas y de aproximación teórica habrá un recurrente uso de los términos *paradigma* y *ciencia normal*, conceptos medulares en este trabajo. Fundamentalmente el primer concepto es nuestro instrumento de trabajo, al que recurrimos para aproximarnos metodológicamente y teóricamente a la psicología clásica. Respecto a esto habrá que hacer ciertas precisiones posteriormente.

Efectuar una exploración en los terrenos en que hunde sus raíces cualquier disciplina es una tarea ardua. Tal cosa sucede con la disciplina que nos ocupa. Si a esta dificultad añadimos otra, quizá de mayor envergadura, como es la de determinar los estrictos perfiles teóricos y metodológicos que caracterizan a cada escuela, la labor se antoja más allá de toda posibilidad pensable para un trabajo de tesis de nivel licenciatura. Así las cosas, en este trabajo no existe pretensión alguna de rigurosa exhaustividad. Tarea ésta de toda una vida, y para investigadores con un perfil profesional no sólo filosófico, sino psicológico. Y ante ello no nos sentimos lo suficientemente preparados en el campo psicológico, y ni siquiera tal vez en el filosófico. Es esta una aproximación que busca, basándose en

cierto y suficiente rigor y profundidad, afirmar la inexistencia de un paradigma dominante en psicología clásica. Estamos ciertos que la modesta descripción de las características más sobresalientes de cada escuela, sólo en la medida en que nos permitió destacar sus líneas generales así como sus mutuas discrepancias, nos dio la suficiencia metodológica y argumentativa para tener la confianza de proponer tal tesis. Tenemos la certeza de que este sencillo y claro método descriptivo e interpretativo bastó para proveernos de la información y argumentos requeridos.

No es mi intención presentar la situación actual en psicología, pues cuenta con una variedad mucho más amplia y compleja de enfoques, con marcados entrecruzamientos en sus coordenadas de trabajo práctico y teórico que empañan aún más la visión. Reacuérdesse en todo caso que nuestra investigación se circunscribe a aquellos autores y corrientes psicológicas que para la mayor parte de los historiadores en psicología ya cuentan con identidad propia, sea por su teoría, su método, cuando no por ambos (además de la presencia de otros componentes teóricos y actitudes); y que son donde las posturas más actuales hunden sus raíces. A aquellas es que llamamos psicología clásica. Por otra parte, todavía algunas fuentes primarias de cada autor en psicología clásica son difíciles de conseguir (al menos en español), aunque el ingente esfuerzo por recuperar esas fuentes está cada vez dando más y más frutos, aún es complejo y difícil intentar una aproximación mediante fuentes de primera mano; por ende nosotros investigaremos en material que aborde y exponga de una manera integral los rasgos distintivos de cada escuela y que a la vez aporte datos que no es común encontrar en las obras de los fundadores de cada escuela; de ese trasfondo o contexto lleno de anécdotas, de datos o hechos personales por los que transita la vida de un investigador como miembro no sólo de una comunidad científica, si no de una sociedad. Esa es una poderosa razón que destaca Kuhn y que permite, nos dice, se pueda hacer efectiva, real investigación sobre el desarrollo del conocimiento científico.

Es de importancia dejar en claro que no estamos haciendo historia de la psicología, en el sentido ordinario. Nos ha interesado aislar el periodo de la psicología clásica (que abarca desde los últimos años del siglo XIX hasta casi la primera mitad del siglo XX, aunque esto es variable y depende de cada escuela); con todo, incluso esta delimitación cronológica resulta convencional, aunque necesaria para realizar un estudio fundamentalmente descriptivo y analítico, y siempre bajo la lupa del instrumental conceptual de *La estructura de las revoluciones científicas* de T. S. Kuhn sobre las escuelas psicológicas correspondientes. Tenemos la convicción de que el tratamiento aquí dado al tema goza de cierta especificidad: mostrar con nitidez las disimilitudes entre cada escuela que nos permita fundamentar la afirmación de la falta de paradigma dominante o común en psicología clásica.

En el primero de los capítulos nos ocupamos de encontrar una base que apoyada por las historias de la psicología y la reflexión en filosofía de la ciencia de autores como Hardy y Marx y

Hillix, sobre todo, y siempre en el marco interpretativo de Thomas Samuel Kuhn, nos diera cómo resultado tan sólo el de sustentar, a título provisional, la clasificación que adoptamos aquí en términos de las escuelas y los psicólogos que conforman a cada una de ellas. Fue provisional porque en realidad la clasificación tiene como imprescindible sustento el modelo de desarrollo del conocimiento de Kuhn. Clasificaciones que por cierto, ahora lo podemos decir, coinciden. Las historias de la psicología también nos han proveído del imprescindible recurso historiográfico tan necesario para llevar a cabo la reconstrucción del perfil científico de cada una de las escuelas. Sobre esto cabría hacer una precisión más adelante. En el capítulo II, dilucidamos los aspectos fundamentales y necesarios de los conceptos filosóficos kuhnianos con los cuales realizar el análisis filosófico del desarrollo de la psicología clásica y determinar así, si había adquirido un paradigma hegemónico; ahí enunciamos y elaboramos el entramado teórico para abordar, bajo el modelo o la perspectiva kuhniana del desarrollo del conocimiento, a cada una de las escuelas psicológicas. Esto último es el cometido del capítulo tres, donde veremos que efectivamente el abordaje kuhniano es posible y que ello arroja conclusiones razonables sobre la falta de hegemonía paradigmática de alguna de las escuelas, teorías, sistemas, enfoques o paradigmas en competencia. Y finalmente, en las conclusiones recapitulamos con las ideas más importantes y los resultados que arrojó nuestro trabajo: La psicología clásica no contó con un paradigma dominante. Además, ahí mismo elaboramos un pequeño diálogo de ideas y perspectivas con las de autores como la Doctora Anna Estany (quien tiene una postura bastante interesante sobre las revoluciones científicas en psicología) y el mismo Kuhn.

Apuntábamos en el párrafo inmediato anterior que habría que decir algo sobre las historias de la psicología, pues recurrimos a algunas de ellas como fuentes historiográficas. En efecto, hay que señalar la dura crítica que autores como Néstor Braunstein ejercen sobre la psicología académica, en general, y desde luego sobre las historias de la psicología; un autor para el que éstas y aquella (la psicología académica) tienen o contienen una carga ideológica. Si esto es o no así, es una cuestión que también sobre pasa los límites de este trabajo. El autor nos pide que realicemos una lectura *sintomal*, que implica una actitud interrogativa, esto es, a base de preguntas, pero preguntas que incidan sobre aquello que el texto elude, pero que desvela una estructura “invisible” compuesta por el autor mismo, un sistema de determinaciones concientes e inconscientes, una “problemática abierta en el plano ideológico o científico”, “un conjunto de circunstancias sociales, políticas, económicas e ideológicas que rodean al acto de escribir”; estructura, de la que lo escrito es efecto. En nuestra aproximación a esos textos hemos procurado realizar una lectura quizá no todo lo *sintomal* que Braunstein halla querido, pero si hemos tenido mucho cuidado al ponderar las diversas interpretaciones presentes en la historiografía. Y procurar no caer en la trampa que resultan ser esas historias, al ser muchas de ellas,

simplificaciones académicas, cómodas, didácticas e ilustrativas del desarrollo histórico de la psicología. Desafortunadamente es la historiografía con que se cuenta; el mismo Thompson en su historia menciona que no se ha escrito una historia de la psicología que hable fielmente de la práctica científica. Kuhn por su parte, también nos advierte sobre los escollos que hay que librar con la historiografía de la historia de una ciencia. Recordemos su reclamo a los libros de texto académicos (científicos), que antes que plasmar fielmente la actividad científica, son meros transmisores de un determinado paradigma, de una determinada imagen de la ciencia. Esas consideraciones, pues, nos pertrechan ante ciertas dificultades ya apuntadas, aunque no para todas.

Finalmente. Me gustaría enumerar, para mayor claridad, algunas limitantes a mi parecer importantes presentes en este trabajo. Esta es una investigación de tesis de alguien que desde la filosofía y sin tener una sólida formación psicológica ha elaborado; ello podrá o no venir en demérito de la calidad y el rigor del trabajo. Una limitante más esta presente al dejar de lado posturas epistemológicas importantes como la de Gaston Bachelard, la de Larry Laudan, Newton-Smith, Lakatos, Feyerabend, George Canguilem, y muchos más, a los cuales también se les tendría que hacer justicia intelectual. Ello ha de quedar para futuras etapas de una investigación como lo es esta, dado que hay condiciones espaciales y temporales que las acota. Una investigación nunca termina, cuando se tiene el compromiso que nosotros tenemos. Otras acotaciones, como la de insuficiencia de fuentes documentales primarias (notas de trabajo, apuntes, una historiografía menos didáctica, etc.) en las que fundar un estudio aun más riguroso, también se verá o no si reduce la eficacia de este estudio.

Bien es sabido que la filosofía de la ciencia privilegia a disciplinas científicas como la física, para desde ahí proponer un modelo epistemológico de desarrollo del conocimiento; pero el desarrollo de las ciencias de la conducta puede ofrecer también un importante campo de reflexión a los filósofos. De hecho cada vez se ve más el paulatino avance en este sentido, sobre todo en el campo de la filosofía de la ciencia. Junto a los diversos problemas filosóficos que comportan las ciencias de la conducta en sus teorías, conceptos, métodos y compromisos epistemológicos, están los relacionados con su todavía fuerte dependencia de los contextos sociales, culturales e históricos. Quisiera que este trabajo contribuyera con su granito y que impulse las voluntades filosóficas a erigir sólidamente investigaciones de las cuales esta sea un aporte serio, aunque modesto, a ese edificio hoy en construcción y en franca consolidación, la filosofía de las ciencias humanas. Que sea un intento por relacionar a dos comunidades, la de filósofos y psicólogos en un objetivo común, desentrañar la estructura del conocimiento científico; y, porque no, desenmascararla de lo que un pretendido conocimiento "científico" pueda estar ocultando.

## 1. LA HISTORIOGRAFÍA DE LA PSICOLOGÍA: EN BUSCA DE UNA CLASIFICACIÓN FILOSÓFICA DE LAS ESCUELAS DE PSICOLOGÍA

En esta unidad, por un lado, vamos a abordar algunas Historias de la psicología de modo que un breve pero sustancial análisis nos de idea y fundamento para delimitar el campo de estudio en este trabajo: la psicología clásica. Por otro lado, las retomaremos en términos de su contenido allá en la unidad III como una de las fuentes que nos presentan el desenvolvimiento de la psicología. Su utilidad en esta parte del trabajo consiste sobre todo en comparar las distintas clasificaciones que nos ofrecen de las escuelas psicológicas.

No ha sido una búsqueda exhaustiva de historias de psicología y con variados perfiles, limitaciones de orden material, geográfico y demás, nos lo impiden; sin embargo, las obras que hemos abordado son las principales con que en idioma español contamos. El criterio de su selección, hay que reconocerlo, es débil; se trata como ya mencionamos de aquellos textos asequibles a cualquier estudiante de ciencias, sea el de psicología, el de historia, e incluso el de filosofía. Son las fuentes que un estudiante, como es nuestro caso, tiene a la mano. Hemos al menos intentado contar con un número importante de ellas; sin embargo, ello no hace automática la supresión de las limitaciones que supone no contar con material más idóneo. No podría ser de otra manera, la psicología es una disciplina independiente relativamente reciente. A pesar de que en los últimos cien años se ha escrito mucho sobre su historia, la historiografía, comparada con historias de otras ciencias, se encuentra todavía en bastante desventaja. Uno de nuestros autores, Thompson, indica incluso que la Historia de la psicología basada no en los resultados de los trabajos de los científicos, sino en los documentos que den cuenta de cómo llegaron a sus resultados, sigue brillando por su ausencia. Esas fuentes documentales son las que a nosotros también nos proporcionaría un mayor conocimiento sobre el quehacer efectivo del hombre de ciencia, como lo quiere Kuhn.

Sobre el perfil de los contenidos, propiamente hablando, con que cuenta cada una de ellas también hay que mencionar que guardan ciertas limitantes. Sobre todo pensando en el uso que en la unidad tres habremos de darles. Néstor Braunstein<sup>1</sup> apunta que hay que tener cuidado con la psicología que él llama académica y sus productos, de la que la historiografía serían uno de ellos. Kuhn también hace un llamado aunque en un sentido distinto al de Braunstein. Porque en aquel autor, y así queda establecido en su texto *La estructura de las revoluciones científicas*, se opera una revolución historiográfica<sup>2</sup>. Una revolución que implicaba dejar de preguntar, por ejemplo, quién invento o descubrió de tal o cual

<sup>1</sup> Braunstein, *Psicología: ciencia e ideología*. Pp. 329-360.

<sup>2</sup> Vid. *Infla* capítulo II, apartado 2.1 p. 26.

sustancia, en química; quién descubrió tal o cual planeta. La historiografía decimonónica intentaba establecer los lazos de continuidad entre un descubrimiento y otro, intentaba esclarecer qué de científico había ya en los primeros balbuceos de una ciencia, siempre vista desde el presente. En Kuhn eso ya no es posible seguirlo haciendo, puesto que amén de dificultoso, no tiene ya ningún sentido para comprender el desarrollo de una ciencia. En el caso de la psicología sería tanto como preguntarse, si fuera el caso, qué se encuentra presente en el trabajo de Charcot que se pueda identificar con la instancia *inconsciente* presente en la teoría psicoanalítica de Freud. Más aún, supuesto que hay quien piensa que al menos parte de la obra de Aristóteles es el antecedente más remoto de la psicología, ¿qué elementos o componentes están presentes en su obra, que se puedan identificar como constituyentes actuales de la ciencia? Estas son el tipo de preguntas que no tienen más cabida después de la revolución operada por la obra de Kuhn. Y es de esta manera como debemos abordar las historias de la psicología. Desentrañar preguntando al modo como nos ha mostrado la nueva historiografía de la ERC. No obteniendo respuestas (como apuntaba el mismo Braunstein, aunque en otro contexto epistemológico) que los textos nos quieran proporcionar, sino preguntando a una y otra historia de la psicología conforme aquella otra postura historiográfica. Ese modo de cuestionar, tanto a unas como a otras, ha de darnos los elementos si no todos, si los imprescindibles para evaluar a cada una de las escuelas. Por lo pronto veamos que obtenemos acerca de la clasificación que cada una hace de las escuelas existentes en psicología.

El libro de Samuel Smith, *Ideas de los grandes psicólogos*,<sup>3</sup> es un manual de introducción a la psicología, así lo presenta el autor en su prólogo. Al ser decididamente un manual encontramos en él un carácter eminentemente pedagógico, o si se quiere didáctico de la historia de la psicología. Ello queda constatado en cada una de sus páginas. Tiene, pues, el inconveniente de que intenta mostrar con claridad meridiana en aras de simplificación los derroteros y ligazones entre los psicólogos ahí mencionados. Inconveniente porque uno puede caer entonces fácilmente en la cuenta de que, en efecto, en el desarrollo de las escuelas hay distingos entre una y otra bien marcados; de que hay relación entre uno y otro, entre un problema y otro, que conforman una escuela.

Desde un enfoque histórico del desarrollo de los principales campos de la psicología, intenta abarcar las contribuciones de pensadores, filósofos y psicólogos, desde la época primitiva hasta la actual etapa de investigación y experimentación (primera mitad del siglo XX). La empresa de remontarse a siglos tan lejanos, en un texto que se anuncia como manual de introducción, para traer a colación a pensadores como Hipócrates, Aristóteles, Herófilo, etc., se antoja ambiciosa. Sin embargo,

---

<sup>3</sup> Smith, Samuel, *Ideas de los grandes psicólogos*. Editorial Laia, Barcelona, 1984.



es patente en este libro que no se detiene ni le otorga mayor espacio a desarrollar más lo que él llama época primitiva, y lo mismo ocurre con los periodos siguientes hasta antes del siglo XIX. Esta parte del texto se convierte por ello en una muy apretada reseña de las ideas de aquellos que, a criterio del autor, forman parte de los antecedentes del desarrollo de la psicología en su estado actual. En el tratamiento de los autores, tanto los antiguos -algunos de los cuales ya mencionamos- como los modernos -Paracelso, Berengario, Vesalius, Thomas Wallis, Luigi Galvani, Marshall Hall, entre otros- el espacio que les dedica es muy breve; digamos que es un sumario de sus trabajos e investigaciones. En realidad la tónica de esta parte del texto es esa, obtener las ideas fundamentales de una lista finita de autores mencionados que tuvieron qué ver con la psicología. Aunque como ya apuntábamos, es mucho más notorio cuando trabaja con los pensadores antiguos.

En este texto hay que cuidar entonces no caer en la complacencia a que nos empuja encontrar un nítido eslabonamiento entre uno y otro autor que compartían ciertas líneas de estudio; es decir, el autor tiene la facilidad de mostrarnos la continuidad en las investigaciones entre los distintos psicólogos mencionados que a su parecer siguieron un mismo enfoque. Así, por ejemplo, queda claramente plasmada la continuidad del desarrollo de las ideas entre autores como Charles Sherrington (1861- 1952), junto con Robert Woodworth (1869-1962) quien luego se uniría a Edward Lee Thorndike (1874-1949) para desarrollar la teoría del estímulo y la reacción. Doble cuidado se merece además porque logra rescatar de cada uno de los psicólogos tratados la esencia de sus teorías, de sus trabajos de investigación y de sus más importantes descubrimientos. Lo que lo convierte en un texto claro, pero simplificador en demasía.

Desde luego que para los efectos de este capítulo, su presentación es importante porque define con precisión el eje sobre el que se articula cada una de las escuelas, en este sentido, y sólo en este, nos presta una ayuda invaluable, al momento de clasificar los distintos enfoques. Por lo demás el texto es una buena guía de orientación general para aquellos que quieren iniciarse en su acercamiento a la historia de la psicología, obteniendo un panorama del mapa en el que después seguramente quieran profundizar. Por otra parte, y como particularidad del texto, trata los temas o materias (o campos de la psicología, por ejemplo: "Acción, motivación y ajuste", "emociones", "Memoria, imaginación y sueños", "Aprendizaje y razonamiento", etc.), más importantes de la psicología en su desarrollo, y no cronológicamente o por autores. Por otro lado, el autor remarca la importancia y el empuje que los avances en fisiología tuvieron y que originaron el surgimiento de la psicología.

Interesante y útil a nuestros primeros propósitos, encontrar una clasificación de las distintas escuelas a modo provisional, resulta también la clasificación que nos presenta de las que él llama *escuelas* de psicología, que se han desarrollado en torno a la explicación moderna de la conducta

humana, a saber<sup>4</sup>: 1) La escuela **introspectiva**, estructural, que considera a la conducta como integrada por estados de conciencia a la que se accede fundamentalmente mediante la auto observación.; 2) La escuela **conductista**, la cual, al decir de Thomas Smith se contrapuso a la escuela introspectiva con la tesis de los reflejos condicionados; 3) La escuela **funcionalista** que remarcaron los procesos mentales finalistas, las reacciones manifiestas, la actividad útil como núcleo de la conducta humana; 4) Los **gestaltistas** que sostenían que la acción, la motivación y el ajuste, dentro de las reacciones unificadas de los organismos en su conjunto, se atribuía a una configuración compuesta de una situación total de vida. Postura totalmente contrapuesta, para Smith, a las interpretaciones particularizadas de los conductistas; 5) La escuela **hórmica**, representada por William Mc Dougall (1871-1938), que impugna la visión conductista sobre las reacciones orgánicas, por creerla demasiado mecánica y automática, y coincidiendo con los gestaltistas al ver al hombre como un todo unitario; y, finalmente, 6) La obra de **Sigmund Freud** (1856-1939) junto con la de sus primeros colaboradores, Alfred Adler y Carl Gustav Jung, quienes junto con Freud trajeron al plano psicológico el inconsciente y lo consideraron como la fuerza central en la motivación y el ajuste de la conducta. Aunque el autor no trabaja con ellas como tales, ya mencionábamos más arriba que el tratamiento al interior del libro se da en torno a campos de la psicología, y no al interior de cada una de las escuelas.

El texto de James F. Brennan, *Psicología: historia y sistemas. Lecturas*,<sup>5</sup> es un texto importante dentro de la bibliografía sobre historia de la psicología. Más importante aún debió ser en un tiempo en que escaseaban más todavía (al menos en castellano) las fuentes primarias o las obras de los más grandes representantes de la psicología. Porque, principalmente, el propósito de Brennan es ofrecer una selección de lecturas. Pero no acaba ahí la importancia del texto que en este momento nos ocupa, también cabría mencionar sus interesantes anotaciones que sobre Edwing G. Boring y sobre los dos enfoques para abordar la psicología y su historia, nos presenta en la introducción del libro. Sobre lo primero digamos que es un acierto que el autor ofrezca algunos de los textos originales de los psicólogos, puesto que aún hoy día, aunque cada vez menos, esos textos o fuentes primarias suelen no estar tan al alcance.

Para este autor, es Boring (1886-1968) la primerísimo figura en el estudio moderno de la historia de la psicología; Boring, al decir del autor, registró el surgimiento de una ciencia distinta e independiente de la filosofía, la física y la fisiología, en su celebre *A History of Experimental Psychology*. Es pues, pionero y ejemplo para los que vinieron después de él y para los que vendrán. La obra de Boring merece ese honor, sigue diciendo Brennan, porque vivió la mayor parte de los

---

<sup>4</sup> Ibidem. P. 31

<sup>5</sup> Brennan, James F., *Psicología: historia y sistemas. Lecturas*. 2ª ed., Addison Wesley Longman, México, 2000.

acontecimientos en la psicología del siglo XX. Además, convivió de cerca con muchos de los representantes o defensores de las distintas posturas: junto a Edward Bradford Titchener (1867- 1927), principal defensor de la psicología estructural en Estados Unidos, recibió su doctorado; patrocinó la disertación de B. F. Skinner (1904-1990), que retomaría el enfoque conductista; y convivió con muchos otros de los máximos exponentes de la psicología norteamericana y europea. No nos dice Brennan que hay en Boring cierta preferencia por una determinada escuela psicológica; Titchener fue colaborador de Wundt, padre del estructuralismo de quien parte, para algunos, el modelo de explicación conductista en psicología al superarlo y establecer una ruptura; Boring simpatizó con la llegada del conductismo.

Pero también Boring heredó una discusión en la manera de abordar la historia de la psicología de la que él puso los pilares. En un escrito titulado *Dual role of the zeitgeist in scientific creativity*, compara dos enfoques de la historia de la psicología: al primero lo denomina la "Teoría del gran hombre". Desde el punto de vista de esta teoría la historiografía pone énfasis en los esfuerzos individuales de personas destacadas como los hechos significativos a considerar. Esta teoría contrasta con el enfoque del *Zeitgeist* o "Espíritu de la época", la cual sostiene que las fuerzas intelectuales y sociales son el motor para el progreso, y son las que engendran a los individuos que generan los cambios, dentro del contexto de los tiempos en que viven. "Con el científico incrustado firmemente en su marco cultural de referencia, Boring sostiene que el *Zeitgeist* puede o debe facilitar o impedir el progreso en relación con una etapa particular del desarrollo científico."<sup>6</sup> A esta postura de Boring se adhiere Brennan.<sup>7</sup>

Brennan, a diferencia de Smith, nos hablara de sistemas de psicología (del siglo XX, que es a los que queda circunscrito el texto en cuestión) , dentro de ellos menciona al **movimiento funcionalista** estadounidense, con William James (1842-1919) a la cabeza, John Dewey (1859-1952) y James Angell (1869-1949); el sistema inaugurado por la **psicología de la gestalt**, con Kurt Koffka (1886-1941); el psicoanálisis de Sigmund Freud; la **reflexología** y el **conductismo** de Ivan Pavlov (1849-1936), John Broadus Watson (1875-1958), Edward C. Tolman (1888-1959) y B. F. Skinner; y finalmente al "**movimiento de la tercera fuerza**" en el que incluye a Maurice Merleau-Ponty (1908-1961) y Carl Rogers (1902-1987), entre otros.<sup>8</sup> Este texto aporta un conjunto mayor de hechos

<sup>6</sup> Ibidem. P. 2 (Introducción)

<sup>7</sup> Para este autor, Brennan, y según él para la mayoría de los historiadores, "reconocen que es el 'espíritu de la época' la que establece el escenario contextual de los hechos históricos y, por tato, constituye el foco para entender las relaciones históricas." Capítulo I, p. 10.

<sup>8</sup> Ibidem. Véase el Prefacio pp. vii-viii

significativos para nuestro estudio, involucrando más el contexto que encierra a cada psicólogo. Lo cual no encontramos en el de Smith.

El siguiente de nuestros textos, de George S. Brett, *Historia de la Psicología*,<sup>9</sup> nos parece uno de los más importantes textos por sus características. Considerada una joya de la historiografía por su editor, él mismo nos dice en sus comentarios a la obra del profesor Brett,<sup>10</sup> que éste último consideraba que lo que hoy conocemos como psicología surge de un conjunto de tradiciones de investigación<sup>11</sup> acerca de la naturaleza del hombre. Tradiciones amplias que, además, harían surgir otras disciplinas junto con la psicología; la conjunción de esas tradiciones, la religiosa, filosófica, médica, etc., son la semilla. Y así lo hace patente Brett en su Historia. De ahí que no opte por trabajar de acuerdo a un objeto, es decir, aglutinando en rededor de un objeto de estudio o tema las variadas posturas, porque “lo que llamamos psicología no es más que una amalgama de diferentes cuestiones acerca de los seres humanos, que han surgido de una variedad de tradiciones de investigación.”<sup>12</sup> O sea, no hay psicología separada y que se distinga de las demás ramas del conocimiento por su objeto, si no que es producto directo de la confluencia de tradiciones de investigación. Esta aproximación de Brett, también habrá de aportar variados elementos a nuestro estudio, porque encontramos ahí la confluencia de distintas tradiciones, como él las llama, y que de alguna manera arrojarán luz sobre el trasfondo sobre el que se asienta el desarrollo de las distintas teorías.

Ahora bien. En el texto de Brett lo que observamos son tradiciones de investigación en la historia de la psicología; entre las más importantes destacan la tradición que se remonta hasta Descartes, tradición **racionalista**, en la que incluye, además del filósofo ya mencionado, a Gassendi, Espinoza, Leibniz, Hobbes y Wolff. Esta presente también la tradición **Ético-religiosa** cristiana de San Pablo, Plotino y San Agustín. La tradición **observacionista**, donde incluye a los empiristas ingleses (Locke, Berkeley y Hume), a James Mill, Bohnet y Wundt. Al mismo tiempo, el autor también involucra en su historia muchos otros componentes (la matemática, los avances en tecnología de cada época, entre otros) que enriquecen y dan cuenta de cómo se va configurando la psicología. Como vemos la categoría de tradiciones de investigación le permite al profesor Brett mostrar un panorama más amplio y completo de su desarrollo y consolidación.

El libro titulado *Sistemas y teorías psicológicas contemporáneas*,<sup>13</sup> de los autores Melvin H. Marx y William A Hillix, se muestra compatible con el de Brennan al utilizar la categoría de sistema

<sup>9</sup> Brett, George S. *Historia de la psicología*. Paidós, Buenos Aires, s/f. (Colofón 1972)

<sup>10</sup> Ibidem. Pp. 5-14.

<sup>11</sup> Desconozco si esta categoría la adopta Brett de alguna postura en filosofía de la ciencia desarrollada en su tiempo.

<sup>12</sup> Ibidem. p. 7.

<sup>13</sup> Marx, Melvin H. y Hillix, William A. *Sistemas y teorías psicológicas contemporáneas*. Herder, Barcelona, 1980.

de psicología para referirse a lo que otros llaman escuelas (Smith). Estos autores inician una discusión o “resumen elemental”, que según ellos se inscribe dentro de la filosofía de la ciencia, para determinar el andamiaje teórico conceptual que les permita abordar la historia de la psicología y elaborar una crítica de los sistemas y teorías que desarrollan a continuación en las siguientes partes de su texto. Esto lo hacen movidos por un objetivo o propósito, el de “proporcionar una fuente única susceptible de proporcionar la información básica sobre psicología sistemática y teórica, y que creemos necesaria para cualquier estudioso de la psicología.”<sup>14</sup> Este objetivo en la elaboración del texto se vuelve para nosotros una dificultad u obstáculo, como ya lo apuntábamos en el caso de Smith, ya que no presenta a los distintos sistemas envueltos en su contexto, en su actividad diaria, como ha de querer Thomas Kuhn si se quiere obtener una idea más clara de lo que cada escuela hace en su práctica psicológica.

A estos autores el capítulo III les da la pauta para clasificar los sistemas y teorías en psicología y así poder diferenciarlos, lo que para nosotros en este caso si representa una ventaja. Entenderán por sistema “organizaciones de hechos y teorías”,<sup>15</sup> que se basa en la definición de McGeoch que habían trabajado previamente; por teoría entienden “alguna proposición de la cual puede deducirse una gran cantidad de observaciones empíricas.”<sup>16</sup> Así, pues, encuentran que hay seis sistemas psicológicos (que desarrollan en la segunda parte del texto): El **estructuralismo** de Wundt y Titchener; el **funcionalismo** de James, Dewey, Angell, etc.; El **asociacionismo** de Ebbinghaus, Pavlov, Bechterev y Thorndike; el **conductismo** de Watson y Hunter; la teoría de la **Gestalt** de Wertheimer, Köhler y Koffka; y el **psicoanálisis** de Breuer y Freud.<sup>17</sup> Estos seis sistemas completan el panorama para los autores de la psicología que se inicia como heredera de los sistemas filosóficos, y que culmina con su independencia de aquellos. Por lo demás, explicitan su tendencia o inclinación en psicología, el sistema psicológico del conductismo. Dato importante este al momento de valorar el texto en su contenido, como apoyo en nuestra unidad III de este trabajo.

La obra *Historia de la psicología. Las grandes corrientes del pensamiento psicológico*,<sup>18</sup> de Thomas Hardy Leahey, representa el antecedente más inmediato y cercano, de entre nuestros textos

---

<sup>14</sup> Ibidem. p. 7 (Prefacio)

<sup>15</sup> Ibidem. p. 71.

<sup>16</sup> Ibidem. p. 65.

<sup>17</sup> Ibidem. p. 73.

<sup>18</sup> Hardy Leahey, Thomas. *Historia de la psicología. Las grandes corrientes del pensamiento psicológico*. Debato, Madrid, 1982.

conocidos<sup>19</sup>, que trabaja con el concepto de paradigma para referirse a las distintas posturas, enfoques o escuelas psicológicas. En ese texto no se ocupa tanto de la historia institucional, y sí de los conceptos básicos psicológicos. Al haber sido influido por Popper, Kuhn y Feyerabend intenta situar a la psicología en su contexto y verla como un proceso histórico. Así, en su análisis histórico encontramos conceptos como el de matriz disciplinar, de extracción eminentemente kuhniana, para referirse a la psicología gestalt de un Max Wertheimer (1880-1943) y un Köhler,<sup>20</sup> al conductismo en la versión clásica de Watson,<sup>21</sup> la psicología Ganzheit de Wundt,<sup>22</sup> y el paradigma Freudiano (encontrando que estos dos últimos paradigmas son complementarios).<sup>23</sup> Por lo tanto, debido al familiar abordaje conceptual, kuhniano, de la historia de la psicología, este texto, especialmente, servirá posteriormente para fundamentar algunos aspectos en nuestro posterior análisis de las distintas escuelas en psicología, en el capítulo III de este trabajo.

Otra obra importante para este trabajo lo es la *Historia de la psicología*,<sup>24</sup> de Robert Thompson. En ella el autor concentra su atención sobre los últimos cien años hasta su publicación (el libro se publica por primera vez en 1968). En el texto encontraremos, dice B. M. Foss, quien lo prologa, que la psicología es una mezcla de asuntos, cada uno con su propio idioma, y sus propios métodos y temas: behaviorismo, psicoanálisis, teoría de las decisiones, psicología clínica, test de personalidad y capacidad, estudio de las condiciones de trabajo, percepción del espacio, psicología evolutiva, etc. Y lo que los une es su interés por el comportamiento. Que halla tanta diversidad, sigue diciendo Foss, se debe a que la psicología hunde sus raíces históricas en otras disciplinas, a exigencias impuestas a los psicólogos profesionales por parte de la enseñanza, la medicina, la industria y la sociedad en general. El libro de Thompson, pues, investiga esas confluencias que hacen o construyen lo que es la psicología; con el aporte de filósofos, físicos, fisiólogos, médicos, zoólogos, genetistas, teólogos, ingenieros, educadores y psiquiatras. Ese rescate de tantos detalles, matices y elementos que entran en juego en la conformación de la psicología es lo que hace a este libro importante para nuestro trabajo. En el texto queda reflejado el empuje que, por ejemplo, el desarrollo industrial de finales del siglo XIX y principios del siglo XX ocasionó en las investigaciones psicológicas. Y, cosa más importante aún, la influencia tan determinante que tuvieron acontecimientos sociales, económicos y

---

<sup>19</sup> El otro texto que ha llegado a nuestras manos es el de Anna Estany, *Vida, muerte y resurrección de la conciencia. Análisis filosófico de las revoluciones científicas en la psicología contemporánea*. Paidós, Barcelona, 1999. Sin embargo diferimos con la autora respecto a algunas cuantas apreciaciones.

<sup>20</sup> Hardy Leahey, op.cit. p. 294

<sup>21</sup> Ibidem. p. 394.

<sup>22</sup> Ibidem. p.291.

<sup>23</sup> Ibidem. p. 429.

<sup>24</sup> Thompson, Robert. *Historia de la Psicología*. Guadiana de Publicaciones, Madrid, 1969.

políticos en la constitución de la psicología. Detalles todos ellos que ensancharán el panorama histórico de la psicología, adelgazado por el tratamiento un tanto más sistemático y sucinto de otras historias (Smith, Marx y Hillix, etc.)

Para Thompson la historia de la psicología, a diferencia de la historia de la política, de la economía y otras historias, no dispone de documentos originales, artículos eruditos u obras documentadas que traten temas específicos del periodo (los últimos 100 años) y biografías críticas de los más destacados personajes históricos. Esta queja, entiéndase no se da por la falta de documentos de todo tipo donde los científicos viertan los resultados de sus investigaciones, si no por documentos (cuadernos de notas) que nos revelen cómo los científicos llegaron a sus conclusiones. Este reclamo me parece a mi legítimo puesto que desde el enfoque kuhniano que tiene este nuestro trabajo, esos documentos de que adolece la historiografía de que habla Robert Thompson, son importantísimos para tener una imagen clara del trabajo del científico, de una comunidad científica. Es opinión del autor de la obra que ahora comentamos que lo fundamental, en este rubro, está aún por hacerse.<sup>25</sup> Todo esto porque es opinión del autor que el historiador debería hacer algo más que considerar los resultados y las teorías. El historiador también debe estudiar la actitud de los científicos, y tratar de descubrir de qué forma influyó en ellos el ambiente social e intelectual en que vivieron; documentar los antecedentes de cada psicólogo o grupo de psicólogos, porque mientras eso falte, nos dice Thompson, sólo se puede tener una pálida imagen, como lo han hecho, aunque hábilmente, Boring, Gardner Murphy, J. C. Flugel y otros.<sup>26</sup>

En su exposición el autor utiliza los términos de sistema (como en Melvin Marx), escuela, enfoque, o tendencia para referirse a las variantes psicológicas; pero también se nota una tendencia a elaborar su exposición teniendo como eje la territorialidad; así, se refiere a la psicología alemana, estadounidense, la psicología francesa, británica, sobre todo al hablar del periodo que llega hasta la culminación de la primera Guerra Mundial. Cuando estudia la psicología del periodo de entreguerras se refiere a ellas como enfoques, escuelas o teorías: Behaviorismo, Gestalt, Psicología experimental, etc.

Como datos interesantes nos dice que una historia de la psicología debe empezar por hablar de aquellos primeros científicos que se distinguieron de filósofos, fisiólogos y físicos;<sup>27</sup> tener un comienzo cronológico allá por el año de 1800, con la reserva de que los inicios de la psicología son poco claros, empezar en 1800 da un margen suficiente para recoger el aporte de los precursores. De

---

<sup>25</sup> Ibidem. p. 11.

<sup>26</sup> Ibidem. p. 12.

<sup>27</sup> Ibidem. p. 14.

ese modo, logra distinguirse el nacimiento de los primeros psicólogos como tales, diferentes ya en sus investigaciones, alrededor del año 1880. La psicología moderna nació de la filosofía preponderante en el inicio del siglo XIX y de la fisiología contemporánea (del siglo XIX).<sup>28</sup>

Alberto L. Merani tiene una *Historia crítica de la psicología. De la antigüedad griega a nuestros días*.<sup>29</sup> En ella emite un juicio crudo sobre el estado de la historiografía psicológica. Menciona que las “Historias de la Psicología representan el reinado de la arbitrariedad, intentando hacer de ella un motivo de orgullo nacionalista, o manifestando una sola doctrina (o idealista o realista, racionalista o empirista)”,<sup>30</sup> mientras que él aboga por una coordinación de varias filosofías y diversas ciencias, porque es la manera de comprender su progreso efectivo. No nos vamos a pronunciar sobre estos juicios valorativos, no es propósito ni lo requiere nuestra discusión.

Digamos nada más que su manera de encarar la historia de la psicología es internalista, la historia, nos dice, debe reflejar la “trabazón interna del conocimiento”.<sup>31</sup> El análisis histórico de las oposiciones y discontinuidades psicológicas debe ponderar la unidad intrínseca propia de la especificidad de los sistemas significantes, la “coherencia propia de la especificidad de los fenómenos...”.<sup>32</sup> Como se sabe, en Kuhn más bien encontramos una concepción externalista del desenvolvimiento de la ciencia, si queremos verlo en los términos manejados por Merani, de manera que esta obra no resulta en ese sentido importante, al no mostrar el movimiento externo con el que interactúa el científico; pero es un buen contraste respecto de la postura externalista de un Kuhn.

En su proyecto expositivo, se remonta hasta los orígenes homéricos de la psicología, pasando por el periodo romano, el mundo moderno (con Descartes), el siglo de las luces hasta culminar en las psicologías del siglo XIX. Clasificara las corrientes un poco a la manera de Thompson, territorialmente: la psicología inglesa de la **asociación**; la psicología **experimental** alemana; habla de la complejidad de la **psicología francesa**; dedicándose luego a trabajar con los epígonos de esas corrientes. Los autores resultan ser los que ya hemos mencionado una y otra vez en las anteriores obras.

Otras historias de la psicología, como la de Werner Wolff, *Introducción a la psicología*,<sup>33</sup> en la que el autor hace la siguiente clasificación: **Mecanismo**, **organismo** y **vitalismo**; presenta muy pocas variantes históricas respecto de las anteriores que ya hemos mencionado, y su clasificación a nuestro

<sup>28</sup> Ibidem. p. 15.

<sup>29</sup> Merani, Alberto L. *Historia crítica de la psicología. De la antigüedad griega a nuestros días*. Grijalbo, Barcelona, 1976.

<sup>30</sup> Véase la introducción, Ibidem. p. 11

<sup>31</sup> Ibidem. p. 28.

<sup>32</sup> Ibidem. p. 57.

<sup>33</sup> Wolff, Werner. *Introducción a la psicología*. F.C.E., México, 1953.



entender no ha tenido resonancia. La obra de Edna Heidbreder, *Psicologías del siglo XX*,<sup>34</sup> adopta el término ya conocido de sistemas de psicología para referirse al **estructuralismo**, teniendo a W. Wundt como figura prominente; el **funcionalismo** de J. R. Angell y John Dewey, donde curioso resulta el hecho de que no considere a William James como su fundador, dedicándole un capítulo aparte;<sup>35</sup> el sistema **conductista** de J. B. Watson; la psicología dinámica de Woodworth; la psicología de la **gestalt**; y la psicología **psicoanalítica**. El texto de Fernand-Lucien Mueller, *Historia de la Psicología. De la antigüedad a nuestros días*,<sup>36</sup> comienza con una aproximación y rescate de los más remotos inicios de la psicología al interior de la filosofía; en su texto nos habla de escuelas, y por lo demás coincide con los autores ya tratados en este capítulo. La obra de Jean Chateau, entre otros, *Las Grandes Psicologías Modernas*,<sup>37</sup> es importante en el sentido de que afirma en su prólogo que “es demasiado pronto todavía para realizar correctamente una historia de la psicología; se corre el riesgo de caer en enumeraciones estériles y fastidiosas, o de ver demasiado fácilmente el presente en los autores pretéritos.”<sup>38</sup> La edición de la obra en su idioma original data de 1977, fecha en la que ya había un aporte considerable en la historiografía de la psicología, de modo que ante ellas, nos dice, actuemos con cautela. Por lo demás notemos que es el único texto que habla de las psicologías *modernas* para referirse a los autores ya mencionados; aunque los trabaje de acuerdo a su procedencia geográfica (así, habla de la psicología alemana, francesa, etc.). Relevante resulta también que trabaje extensamente a autores como Rousseau, Kant, Maine de Biran; y con capítulos exclusivos para retomar la obra de un Henry Wallon (1879-1962) y Alain (Emile Chartier (1868-1951)), que otros historiadores apenas mencionan. Finalmente, el texto de David Hothersall, *Historia de la psicología*,<sup>39</sup> es una aproximación biográfica, como el mismo autor refiere en su prólogo, a la psicología contemporánea. Su clasificación se aleja poco o en nada a las anteriores historias que ya hemos revisado.

Como hemos visto, Los autores se alejan muy poco unos de otros en cuanto a la determinación del marco clasificatorio de los distintos sistemas, escuelas, enfoques, corrientes, posturas o como quiera que se les llame. Exceptuando autores que de manera muy aislada en la historiografía matizan su tratamiento del encuadre clasificatorio, el caso de David Hothersall posicionando a James fuera del

<sup>34</sup> Heidbreder, Edna. *Psicologías del siglo XX*. Paidós, Buenos Aires, s/f.

<sup>35</sup> Tal vez porque la autora afirma que la psicología de James es una psicología de la metafísica, pero que sin embargo se mueve hacia la ciencia. Para la autora W. James no fue ni partidario ni fundador de ninguna escuela. En todo caso, no es de interés para el trabajo esta distinción, pudiendo dejar al margen tal afirmación sin que repercuta en nuestra posterior elección de James para trabajar el enfoque funcionalista. Cf. *Ibidem*. pp. 119-120

<sup>36</sup> Mueller, Fernand-Lucien. *Historia de la psicología. De la antigüedad a nuestros días*, Trad. de Francisco González Aramburu. F.C.E., México, 1980.

<sup>37</sup> CHÂTEAU, Jean., et. al. *Las Grandes Psicologías Modernas*. Herder, Barcelona, 1979.

<sup>38</sup> *Ibidem*. p. 7.

<sup>39</sup> Hothersall, David. 3ª ed., *Historia de la psicología*. F.C.E., México, 1997.

funcionalismo, los demás (Smith, Brett, Brennan, Hardy etc.), podemos afirmar, agrupan de manera común a los distintos psicólogos, ya sea que hablen de sistemas, de escuelas, enfoques, corrientes, tradiciones, paradigmas e incluso aquellos que basan su clasificación en términos geográficos. Y más aún los acuerdos generales también están presentes a la hora de determinar quiénes son los autores representativos de cada tradición, paradigma, escuela, sistema o enfoque. Y cuando hay discrepancias, por ejemplo al considerar a Pavlov como antecedente, precursor o miembro prominente del conductismo (según Smith) o creador de la reflexología (según Brett, por ejemplo), aquellas no dificultan nuestra labor y no menguan con vacíos nuestro análisis de las distintas concepciones psicológicas.

Según este panorama que hemos dibujado anteriormente, podemos nosotros adoptar fundadamente la siguiente clasificación en espera de nuestro posterior análisis kuhniiano, de manera que nos permita trabajar por caminos seguros y ver si dentro de la psicología predominaba un paradigma. Para este trabajo consideraremos a Ebbinghaus, Pavlov, Bechterev, Thorndike y Guthrie dentro de la escuela (o sistema según Marx y Hillix) a la que nos referiremos en adelante como *Asociacionismo*; Merani también considera a estos autores como herederos del asociacionismo inglés. Sin lugar a dudas tanto Smith, como Brennan, Marx y Hillix, Wolf y demás, diríamos casi unánimemente, consideran a Wilhelm Maximilian Wundt la figura más sobresaliente del *estructuralismo*; y a Titchener como su representante más encumbrado en los Estados Unidos. En lo que en adelante llamaremos *Funcionalismo*, también siguiendo en esto sobre todo a Marx y Hillix, los autores coinciden (excepto Edna Hebdreder) con que William James es su fundador, sobre todo, pero en buena medida también John Dewey y James Rowland Angell. Otro acuerdo por unanimidad encontramos al incorporar en lo que llamaremos escuela *conductista* a John Broadus Watson; a Ivan Pavlov autores como Brennan lo consideran como el creador de la reflexología, pero sin embargo también lo hace confluír e influír fuertemente en la postura de los conductistas; Skinner, otro conductista, aunque llega tardíamente a incorporarse lo consideramos como continuador de esta escuela. En la escuela de la *Gestalt*, no dudan nuestros autores en mencionar a Wolfgang Köhler, Kurt Koffka y Max Wertheimer. Finalmente tenemos a la escuela psicoanalítica, una vez más encontrando coincidencia al hacer de Sigmund Freud su creador; algunos autores hablan de Charcot (Smith) y Brauer (Marx y Hillix) ya sea como predecesores o figuras del psicoanálisis, aunque no centrales. Puede notarse que adoptamos en su mayoría el uso de la delimitación que hicieron los autores M. Marx y W. Hillix, sobre todo porque su estudio comprendió la delimitación en base a las teorías sostenidas por cada grupo o comunidad (sistema, para estos autores). Eso en Thomas Kuhn es muy importante, porque, como veremos en

el capítulo II, nos hablará de teorías rivales en franca competencia; o como paradigmas en competencia, para el historiador Thomas Hardy; y no tratamos las delimitaciones como sistema porque, de acuerdo con Kuhn, nosotros hablaremos de escuelas, teorías, paradigmas, grupos o comunidades rivales. No sólo Hardy trabaja a las escuelas como poseedoras de un paradigma; otro autor, que nos habíamos reservado hasta ahora, Armando Navarro, en su libro *La psicología y sus múltiples objetos de estudio*,<sup>40</sup> nos dice que para Kuhn, una escuela de psicología equivale a lo que él (Kuhn) define como paradigma.<sup>41</sup> Nosotros nos sujetamos a esa opinión de Navarro también.

Este es el marco de clasificación que consideramos nos permitirá llevar a cabo nuestro análisis desde el punto de vista de Thomas Kuhn. Algunas escuelas se desfasan un poco de otras, el estructuralismo de un Wundt, por ejemplo, de la Gestalt de un Wertheimer o un Koffka, sin embargo consideramos que dado nuestro propósito central (elucidar si el paradigma conductista, gestaltista, funcionalista, asociacionista, psicoanalítico o estructuralista se consolidaron como paradigma “único”, “universalmente aceptado” o “dominante”),<sup>42</sup> ello no impide el análisis. Si este marco conceptual nos permite llevar a buen término la investigación es algo que, en último término, el lector decidirá. Nosotros no tenemos ninguna duda al respecto.

Una última consideración. Hemos visto que algunas de las obras llevan por título psicologías contemporáneas o mencionan el adjetivo “contemporánea” (Marx y Hillix, Wolman); algunas posturas son llamadas así, psicologías contemporáneas (Brett, Brennan); otros más también se refieren a ellas utilizando indistintamente aquel adjetivo o el de “modernas” (Smith o Thompson); y autores como Thomas Hardy llegan a utilizar incluso el de “clásicas”, especialmente cuando se refiere a las figuras más prominentes o a los fundadores de alguna escuela, y Marx y Hillix, también llegan a utilizar el adjetivo de “clásicos”. Sabemos que no dificultamos la aproximación que haremos en nuestra investigación si nosotros adoptamos el término escuelas clásicas, para referirnos a la delimitación que hemos mencionado del campo de la psicología. Entendiendo en adelante por psicología clásica a las que ya nos hemos referido antes: Asociacionismo, estructuralismo, conductismo, funcionalismo, gestalt y psicoanálisis. Pensando también que, con ello, en buena medida nos permite ver el grado considerable de avance que la psicología ha tenido en la segunda mitad del siglo XX.

---

<sup>40</sup> Navarro, Armando, *La psicología y sus múltiples objetos de estudio*. Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1989.

<sup>41</sup> *Ibidem*. p. 81.

<sup>42</sup> Cf. La nota 56 de la página 33.

## 2. EL MODELO DE DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO DE THOMAS S. KUHN

“La razón debe acudir a la naturaleza llevando en una mano sus principios...y en la otra el experimento, pensando según aquellos principios; así conseguirá ser instruida por la naturaleza., más no en calidad de discípulo que escucha todo lo que el maestro quiere, sino en la de juez autorizado, que obliga a los testigos a contestar a las preguntas que les hace.”

Emmanuel Kant. *Crítica de la Razón Pura*.

### 2.1. Thomas S. Kuhn, la historia y la filosofía de la ciencia

En 1996 fallece uno de los más grandes filósofos e historiadores de la ciencia del siglo XX; quien en 1962 editó (University of Chicago Press) uno de los textos que mayor debate e influencia han suscitado en torno del problema del desarrollo y explicación científica, *La estructura de las revoluciones científicas* (ERC); el filósofo, físico e historiador de la ciencia Thomas Samuel Kuhn.

Antes del impacto de la ERC, en el ámbito de la filosofía de la ciencia había dominado una cierta tendencia por estudiar los caracteres distintivos de lo científico; conocida a veces como “concepción estándar de la ciencia” o “concepción heredada de la ciencia” y concebida en el seno de un movimiento llamado neopositivismo o positivismo lógico (también empirismo lógico), tuvo una fuerte influencia en los círculos científicos durante las primeras décadas del siglo XX. Basados en cierto escrutinio<sup>43</sup> de la actividad científica se formulaban esquemas de validación lógica (Modus Tollens, principio de inducción, entre otros) con arreglo a los cuales debía operar la ciencia. Gran cantidad de científicos y filósofos de la ciencia -algunos sin ser científicos- pretendían explicar cómo debe funcionar la ciencia. Aquí llamaremos a esa tendencia por formular modelos, prescripciones y esquemas de lo que debería ser la ciencia como *normativismo*.<sup>44</sup>

Kuhn tenía una sólida formación científica -era doctor en física- y contaba ya mucho antes de la publicación de la ERC con importantes estudios en historia de la ciencia, así que, como el mismo

<sup>43</sup> Un análisis conceptual del desarrollo de la ciencia que veía en su historia un patrón lógico e interno.

<sup>44</sup> Por cuestiones de precisión, adoptamos el término “normativistas” para designar a los filósofos de la ciencia que dictan como “debe” ser la ciencia, y que podría corresponder al término “formalistas” que Antonio Beltrán M. utiliza para nombrar al conjunto de filósofos de la ciencia pertenecientes al positivismo lógico, empirismo lógico, incluyendo a Popper, al primer Wittgenstein, y a los por él denominados “nuevos formalistas” como Stegmüller y Moulines. Cf. La introducción de Antonio Beltrán a la obra de T. S. Kuhn *¿Qué son las revoluciones científicas? Y otros ensayos*. Paidós, Barcelona, 1989.

nos relata en algunos de sus escritos,<sup>45</sup> su formación y su encuentro con la historia de la ciencia fueron dos de los elementos clave de maduración intelectual que le permitieron llegar a la idea de que para entender a la ciencia no se debe recurrir a meras teorizaciones sobre lo que esta debería ser. A la ciencia había que estudiarla en los hechos; es decir, era menester que para tener una comprensión cabal y más apegada a la realidad tenía que tomarse en cuenta la integridad histórica, el contexto, a la vez que perseguir sus líneas de desarrollo histórico. Precisamente la idea hegeliana de que para conocer algo es necesario estudiar su génesis se ve reflejada en nuestro autor al poner énfasis y esfuerzos por conocer a la ciencia a partir de su desenvolvimiento histórico. En otras palabras, trabajar con los aspectos sincrónico y diacrónico. El autor estadounidense no buscaba cómo *debe ser* la ciencia, sino cómo *ha sido* de hecho la ciencia.

Esta novedosa manera de percibir la historia de la ciencia tuvo lugar gracias a lo que el mismo Kuhn dio en llamar “revolución historiográfica”.<sup>46</sup> Un giro que habría de permitirle explorar meticulosamente en las profundidades de la práctica científica, reorientando, cuando no transformando radicalmente, los instrumentos conceptuales de aproximación al desarrollo histórico de las distintas disciplinas y subespecialidades profesionales de la actividad científica. Tan revolucionaria habría de llegar a ser la nueva metodología historiográfica, como su producto más consentido, un modelo kuhniano de desarrollo científico que engendraba una insalvable ruptura y ácida crítica a la visión historicista hasta entonces establecida. Enfoque que por cierto permeaba los textos en que se educaban las sucesivas generaciones de futuros científicos que, al decir de Kuhn, tergiversaban e incluso obstaculizaban la comprensión de lo que es hacer ciencia.

Tal visión proporcionaba una imagen incompleta del conocimiento, porque según Kuhn sus intereses y objetivos historiográficos chocaban cada vez más con la práctica real o concreta de hacer ciencia. Para establecer las características en que consistía este enfoque, llanamente y en sus rasgos generales, basta con presentar lo que desde ese punto de vista se debía entender por ciencia, la manera en la que se concebía su progreso y el papel desempeñado por la historia de la ciencia. El siguiente esquema patentiza el contraste entre la imagen que los libros de formación científica ofrece de lo que es la ciencia, con la postura kuhniana. De un lado tenemos lo que he dado en llamar “El ideal”, postura que arrojan los libros de texto porque están basados en un ideal, ese ideal de ciencia, acabada, a la que sólo le importan los resultados y no la manera en que se llegó a ellos ( una postura que

---

<sup>45</sup> Cf. Kuhn, Thomas S. *La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. F.C.E., México, 1982. y *La estructura de las revoluciones científicas*. F.C.E., México, 1971. Cf. los prefacios de ambas obras.

<sup>46</sup> Cf. para el desarrollo de esta revolución historiográfica el primer capítulo de la ERC. Pp. 20-32.

concuenda las más de las veces con el de los neo positivista, como los del círculo de Viena); y del otro la “historiografía kuhniana”, a la que le interesa rescatar el camino, muchas veces escabroso, lleno de obstáculos y demás, que conducen a las comunidades de científicos a resultados satisfactorios a veces, y no tan satisfactorios, otras veces, pero siempre involucrando, cuando es el caso de transformaciones radicales, cambios de mentalidades.

El “ideal” de historiografía positivista	Historiografía kuhniana
Estereotipo de ciencia <b>no histórico</b>	Trata de poner de manifiesto la integridad histórica de la ciencia
La <b>ciencia</b> es la constelación de hechos, procedimientos, teorías, leyes y métodos reunidos en los libros de texto; conjunto ordenado, coherente y sistemático.	La ciencia como actividad productora de conocimiento confiable, es algo que se da a lo largo de la historia y siempre teniendo como protagonistas a las comunidades científicas, y no al individuo aislado; ésta, además, involucra elementos más variados: experiencia del científico, accidentes en la investigación, los derroteros de la preparación individual; y otros aspectos sociológicos.
<b>Científico</b> es todo hombre o mujer que contribuya al caudal de hechos, procedimientos, leyes, teorías y métodos reunidos en los libros de texto.	Científico vendrá a ser un individuo inserto en una comunidad con la cual comparte una peculiar manera de proceder, ciertos compromisos y reglas.
<b>El progreso</b> o desarrollo del conocimiento es un proceso gradual mediante el cual se van añadiendo conceptos, solos y en combinación al corpus científico.	Postura no acumulativista del conocimiento que hace de las revoluciones científicas el motor del progreso del conocimiento.
<b>La historia de la ciencia</b> es una disciplina que relata y registra las acumulaciones sucesivas, junto con los obstáculos que lo han retardado. Lo cual logra al precisar cuándo y porqué hombre se invento o descubrió tal hecho, ley o teoría; y, a su vez, al describir elementos, errores, mitos, supersticiones que perturbaron la acumulación.	La historia de la ciencia respeta la integridad de una ciencia en determinada época, e insiste en estudiar a los grupos científicos prestándoles la mayor coherencia interna y si mayor concordancia con la naturaleza.

El interés de Kuhn como historiador de la ciencia recayó principalmente en estudiar los marcos de compromisos y presupuestos que permiten llevar a cabo la investigación científica, en determinados contextos históricos y sociales. Así pudo describir un patrón de desarrollo científico diferente al formulado por los normativistas y la llamada “concepción heredada de la ciencia”. Los

normativistas acostumbraban ver en la ciencia a un conjunto de productos teóricos, de sistemas de presuposiciones interrelacionadas. Para Kuhn la ciencia consiste más bien en un quehacer efectuado por comunidades científicas no aisladas, una actividad productora de conocimiento científico a lo largo de la historia.

Se distingue con claridad el abordaje descriptivo de Kuhn sobre el desenvolvimiento de la ciencia. Le importa ver el aspecto fáctico, estudiar de la manera más fiel la forma en *que* se suceden los hechos, y no el cómo deberían sucederse. Mediante la descripción de la actividad real de las comunidades científicas a lo largo de la historia Kuhn pensaba que podría dar con la clave del desarrollo científico. Podríamos ver con mayor nitidez las diferencias entre el enfoque kuhniano y el enfoque normativista en este otro pequeño cuadro comparativo:

#### **NORMATIVISTAS**

- a) Qué debe ser la ciencia
- b) Enfoque ahistórico.
- c) La ciencia vista principalmente como producto teórico terminado

#### **KUHN**

- a) Qué es la ciencia
- b) Enfoque histórico
- c) La ciencia vista principalmente como una actividad de investigación práctica y teórica efectuada por comunidades de científicos.

Aunque el mismo Kuhn se presentaba como historiador de la ciencia, reconoció que en el fondo sus intereses eran filosóficos. En un importante artículo<sup>47</sup> Kuhn se refiere a las relaciones entre la historia de la ciencia - entendida como el estudio de la evolución de las ideas científicas, sus métodos y técnicas- y la filosofía de la ciencia -entendida como la que se ocupa de los aspectos de científicidad de las distintas disciplinas, intentando responder a preguntas como ¿cuál es la estructura de las teorías científicas? ¿qué forma adopta el esquema de validez de la explicación científica? ¿qué estatus conservan las entidades teóricas? ¿cuáles son las condiciones epistemológicas del conocimiento científico?-. Pensaba el autor que la historia de la ciencia y la filosofía de la ciencia tenían objetivos distintos: la primera busca describir y explicar los acontecimientos científicos pasados; la segunda, en cambio, busca llegar a generalizaciones explícitas y de validez universal, sobre todo. Ambas disciplinas se mueven con valores primarios distintos: la historia de la ciencia hace inteligibles los hechos pasados mediante narraciones coherentes, y efectúa su trabajo a partir de

---

<sup>47</sup> Cf. Kuhn, Thomas S. "Las relaciones entre la historia de la ciencia y la filosofía de la ciencia". *En La tensión esencial...* pp. 27-45.

fuentes; la filosofía de la ciencia establece lo que es verdad en todo tiempo y lugar mediante una fundamentación argumentativa y en ella juega un papel crucial la crítica. Además, deben existir separadas las dos disciplinas, según nuestro autor; el historiador de la ciencia puede aprender del filósofo -su sensibilidad para los matices conceptuales, por ejemplo- mas no del filósofo de la ciencia. Este último, en cambio, podría aprender mucho de la historia de la ciencia, de la sociología de la ciencia, así como de la experiencia real en la práctica de una disciplina científica particular.

En su reconstrucción de la problemática de la filosofía de la ciencia el profesor J. M. Mardones asegura que en la situación actual de esta disciplina estamos presenciando el paso creciente de los modelos lógicos y normativos a los históricos procesuales.<sup>48</sup> La obra de Kuhn jugó un decisivo papel para que se sucediera este cambio de dirección en la filosofía e historia de la ciencia.

Se ha mencionado —en la misma tónica de Kuhn— que esta reorientación prepara un cambio de paradigma en la historiografía de la ciencia; se hará mayor hincapié en la práctica que en las ideas; en los factores sociales que en los intelectuales; en la interpretación sociológica y antropológica que en el análisis puramente conceptual.<sup>49</sup> La oportunidad que tuvo Thomas Kuhn allá en la década de los años cincuenta de confrontar por un lado el modelo de cientificidad que la pedagogía institucional le proporciono durante su periodo de estudiante, y el matiz de contraste drástico que obtuvo por parte de la historia de la ciencia, habría de ser el impulsor para generar ideas, proponer nuevos problemas y la oportunidad de notar diferencias sobre el quehacer científico, que finalmente lo prepararon y condujeron por el camino para transformar la visión tradicional de la historia de la ciencia. Estas nuevas ideas (o conceptos, como el de progreso, ciencia normal, comunidad científica, etc.) solidificaron y lo hicieron revalorizar nociones tan fundamentales para la filosofía de la ciencia como la de *progreso*; replantear problemas teóricos centrales como el de la naturaleza de la ciencia, el problema de la adquisición del conocimiento, y desde luego, el de la relación entre la historia de la ciencia con la filosofía de la ciencia y otras disciplinas como la psicología y la sociología. De ahí nuestro historiador de la ciencia — término con el que el propio autor se identificaba, antes que como filósofo e incluso antes que como físico— adoptaría nociones o ideas básicas para su postura como la de ciencia normal, ciencia extraordinaria, enigma, anomalía, paradigma, matriz disciplinar, inconmensurabilidad; conceptos todos ellos que socavaron otros anteriormente fuertemente enraizados en la jerga de filosofía de la ciencia como el de ciencia acumulativa, contexto de descubrimiento y contexto de justificación, términos teóricos y términos observacionales. Todo esto, no sin originar

<sup>48</sup> Mardones, J. M. y N. Ursúa. *Filosofía de las ciencias humanas y sociales. Materiales para una fundamentación científica*. Ediciones Fontamara, México, 1992. P. 50

<sup>49</sup> Tian Yu Cao. *La revolución kuhniana y el giro posmodernista en la historia de la ciencia*. UNAM, México, 1998. p.19



fuerzas críticas como las de los popperianos en un nutrido debate de que aún hoy somos testigos. Al respecto, si bien Kuhn dio él mismo respuestas contundentes a varios cuestionamientos sustantivos, por ejemplo en la manera en que se conducen los científicos en su práctica científica; también es cierto que –adhiriéndome a la apreciación de Antonio Beltrán Mari-<sup>50</sup> la ERC constituye un programa de trabajo, y como tal, un plan a desarrollar por todos aquellos quienes cobijen las tesis principales del pensamiento kuhniano.

Bajo esta nueva perspectiva historiográfica, el estudio y análisis del desarrollo de distintas y actualmente variadas disciplinas profesionales que involucran un crecimiento del conocimiento, como es el caso de la psicología, se abre un amplio campo de trabajo. Conducido por las directrices metodológicas historiográficas kuhnianas de las que ya hemos hablado,<sup>51</sup> tales campos históricos del conocimiento adquieren nueva configuración. Es como si el mapa histórico de cada disciplina científica adquiriera nuevos linderos, como si su superficie se poblara con nuevos valles y montes; es decir, se hace hincapié ahora en nuevas preguntas (¿qué creencias hacen que una comunidad intente tal o cual alternativa de experimento?, entre otras) y se olvidan otras (ya no se pregunta cuándo surge, cronológicamente, tal o cual descubrimiento o invento, por ejemplo), se observan detalles antes no vistos u obviados (incidentes personales, económicos, sociales y otros), se ponderan nuevos y distintos datos y hechos de la actividad científica (construcción de instrumental, experimental, etc.) y se entrelazan de manera radicalmente distinta. Eso tiene como producto una nueva Historia de la Ciencia, una nueva Historia de la Física o una nueva Historia de la Psicología.

No podemos dejar de mencionar que la distinción hecha entre normativistas y Kuhn, y entre filosofía de la ciencia e historia de la ciencia es harto problemática, y la hemos referido como una aproximación esquemática que nos dé mayor inteligibilidad de la obra kuhniana, pero que requiere de ulteriores matizaciones. Bástenos señalar que Kuhn advierte que sus tesis de la ERC no son puramente descriptivas, sino también interpretativas y hasta normativas.<sup>52</sup> El mismo autor formuló una filosofía de la ciencia y llegó a ser perceptiblemente normativo. Y es precisamente de algunas de sus tesis que hablaremos a continuación, se hace necesario desarrollarlas suficientemente para darle cuerpo a nuestra argumentación.

---

<sup>50</sup> Kuhn, Thomas S. *¿qué son las revoluciones científicas? Y otros ensayos*. Intr. de Antonio Beltrán Mari. Paidós, Barcelona, 1989. Cf. la introducción de Beltrán Mari, pág. 46.

<sup>51</sup> Véase Supra pp. 26 y sigs.

<sup>52</sup> Kuhn, T. S. *La estructura de las revoluciones científicas*. F.C.E., México, 1971. P. 31.

## 2.2 La naturaleza de la ciencia según Kuhn: nociones centrales

Las características de esta obra no dan lugar para una exposición minuciosa de las teorías kuhnianas, sino en la medida que requiere nuestra argumentación. La característica fundamental de este escrito está dada por su tesis central,<sup>53</sup> por tal motivo considero de interés supremo para el trabajo elucidar los conceptos kuhnianos de ciencia normal, ciencia extraordinaria, revolución científica y paradigma (matriz disciplinar) sobre todo, porque ellos nos permitirán caracterizar la etapa histórica de estudio que aquí nos ocupa y que hemos dado en llamar periodo de la psicología clásica. Los distintos matices y la complejidad que encierran las ideas de la ERC en su conjunto no quedarán aquí retratados con toda la precisión y el pormenor, pero creo, sin embargo, encontrarme apegado fielmente al sentido esencial de su doctrina y ello es lo importante por ahora.

### 2.2.1 La ciencia como actividad normal y extraordinaria

El examen histórico de las revoluciones científicas era de interés para Kuhn porque podría revelar los rasgos generales de la ciencia, muchos de los cuales les habían pasado inadvertidos tanto a los filósofos de la ciencia como a los mismos científicos. El historiador de la ciencia buscó describir un patrón de desarrollo científico donde tendrían lugar etapas alternas de normalidad científica y de rupturas revolucionarias. La originalidad de su forma de hacer historia, según Serrano, radica principalmente en haberla aplicado a las ciencias, pues en la historia de la literatura, la música o la política ya se habían aplicado esquemas donde jugaran un papel decisivo los periodos revolucionarios junto a los de relativa prevalencia de algún estilo, gusto o estructura institucional.<sup>54</sup>

¿Cuáles serían las peripecias históricas transitadas por una ciencia? Según Kuhn, en la prehistoria de toda ciencia nos encontramos con una investigación fortuita que involucra una recolección de hechos casi al azar, y que las más de las veces queda circunscrita a aquellos de que se dispone de manera directa o por observación directa; no hay una experimentación sistemática, por el contrario esta resulta ser casual; los hechos que podrían considerarse como altamente “reveladores” no logran integrarse cabalmente en una teoría; en pocas palabras, las teorías no son capaces aún de desatar toda su fuerza que les permita constituirse en guía firme de la recolección de datos y hechos, y en la producción dirigida de los experimentos.<sup>55</sup> En cierto momento llegan a establecerse determinados consensos entre investigadores que llegan a formar distintos grupos o escuelas poseedores de

<sup>53</sup> Véase, Supra la Introducción.

<sup>54</sup> Serrano, J. A. *Filosofía de la ciencia*. Trillas, México, 1990. p 197.

<sup>55</sup> Kuhn, Thomas S. *La estructura de las revoluciones...* pp. 41 y 42.

creencias, compromisos, concepciones teóricas, metodológicas y técnicas en común. Kuhn denomina paradigma o matriz disciplinar a este conjunto de acuerdos en común entre cada grupo de investigadores. Al contar estas comunidades o escuelas con sendos paradigmas se perfila un escenario de competencia entre ellas.<sup>56</sup>

Estas escuelas se abocan a estudiar cierta parcela del universo de objetos de estudio científico, en apariencia similares, pero sus teorías y sus métodos difieren notablemente entre ellas. Y no podría ser de otro modo puesto que el paradigma (o bien, hablando en un sentido más reservado, la teoría) determina el aspecto ontológico y epistemológico en la actividad científica de cada escuela. Ontológicamente, el paradigma o teoría dice qué hay en el mundo y por implicación, también dice qué no hay en el mundo, esto es, nos dice qué tipo de entidades pueblan el mundo (Newton concebía un mundo poblado por corpúsculos, y concebía al espacio y el tiempo como entidades substanciales e independientes); epistemológicamente determina, entre otras cosas, qué lenguaje podría reflejar válidamente las relaciones entre lo que hay en el mundo, cuándo sería significativo un problema, qué intuiciones, ideas, técnicas, proposiciones y soluciones resultarían válidas para dar cuenta de los objetos de estudio.

Creemos que poco objetaría el mismo Kuhn si afirmamos que esos paradigmas<sup>57</sup> (o teorías) o casi paradigmas “precientíficos” de las escuelas son estructuras difusas y complejas de, como dije

---

<sup>56</sup> ¿Existen paradigmas previos a la ciencia normal, con los que trabajan las distintas escuelas? Hay que hacer notar que Kuhn en cierta parte de su prefacio a la ERC (página 16) menciona que lo que podemos encontrar en esta prehistoria de una ciencia es “algo muy similar a un paradigma”, que conduce la lucha entre escuelas porque ese “paradigma” guiará la investigación del grupo que adopte a tal paradigma y los hará enfrentarse a otras escuelas que, por supuesto, también cuentan con “algo similar a un paradigma”. Por otro lado, ya en el mismo prefacio, en la misma página antes mencionada, y en muchas otras partes de su obra (por ejemplo en la página 38, en la 40, entre otras) menciona que la adopción de un paradigma “universalmente aceptado”, un paradigma “común” es signo de madurez de una ciencia. Esto lo trataremos más adelante, ver infra pág. Pero lo menciono porque pareciera que durante ese estadio previo al periodo de lo que se ha dado en llamar ciencia normal al interior de la obra de Kuhn, se requiere de un paradigma para alcanzar el estatus de ciencia. Y que, además, antes de lo cual, no es posible hablar de la existencia de paradigmas adoptados por las distintas escuelas en pugna; mas si consideramos lo que Kuhn dice en la posdata de 1969 a la ERC respecto de este punto que aquí me interesa (en las páginas 274 y 275) donde menciona que lo que distingue al periodo prehistórico de una ciencia y al periodo de madurez (de adquisición por primera vez de un paradigma) no es la presencia o ausencia de un paradigma, sino la naturaleza de éste; parece ser, pues, que si podemos hablar de la existencia de tales paradigmas en la prehistoria de una ciencia. En todo caso, aquí sólo hago mención del hecho, ya que diré algo más en las páginas siguientes. Ver infra pág. Ahí quedará claro que si bien las escuelas cuentan con paradigmas, no por eso se constituyen, por ese sólo hecho, como ciencias, pues como dice Kuhn, para que podamos declarar tal cosa habrá que ver de qué naturaleza es el paradigma. Lo que desde ahora si es seguro afirmar es que podemos hablar de diversas teorías, una de las cuales logra finalmente consolidarse y elevarse al estatus de paradigma (véase la ERC página 44). Para efectos de la prehistoria de una ciencia hablaremos de teorías o de paradigmas en competencia, con las reservas que el caso requiere.

<sup>57</sup> Cf. Lo dicho en la nota anterior respecto de la preeminencia de un paradigma por encima de los demás, en esta queremos seguir remarcando, por parecer a nuestro juicio un detalle importante y no de poca monta, el fuerte énfasis que pone Kuhn en ese aspecto, subrayando y mencionando continuamente en muchos lugares de la ERC (página 30, 40, 45, 50, 51, 121, etc.) que se trata de paradigma “único”, “universalmente aceptado”, capaz de atraer a “la mayoría”, “común”. Lo que nos dice que puede ser ello una característica que hace ser a un paradigma vencedor.

antes, creencias, teorías, métodos, desarrolladas entre comunidades de investigadores, e integradas a partir de tradiciones filosóficas, religiosas y artísticas, en contextos sociales e históricos concretos. Influye también el correspondiente desarrollo artesanal, alguna metafísica corriente, otra ciencia ya conformada e incidentes personales e históricos.<sup>58</sup> El caso de la investigación científica en torno de la naturaleza de la luz en la prehistoria de la óptica permite ejemplificar lo que estamos diciendo. La historiografía ni remotamente podría encontrar en todos los siglos que anteceden al siglo XVII, un patrón de desarrollo como se empezó a presentar con posterioridad a las investigaciones newtonianas sobre la naturaleza del fenómeno óptico, un proceso basado en la adopción y predominio mayoritario por parte de un paradigma al interior de la comunidad de físicos ópticos, con transiciones sucesivas en las que se irían sucediendo paradigmas mediante revoluciones científicas.<sup>59</sup> Estas transiciones pasaron por Newton, a la que le siguió la que lograron Young y Fresnel, y enseguida la de Planck y Einstein.<sup>60</sup> Aquellas investigaciones que anteceden a la madurez de una ciencia, sin embargo, presentaban, remarquémolos bien, una pugna, lucha, competencia entre una cantidad considerable de escuelas sin poder lograr ponerse de acuerdo o lograr consensos; porque como ya mencionamos cada una de ellas se relacionaba con una metafísica y ponderaban, en cada caso, una clase de fenómenos que pretendidamente mejor explicaba la teoría en uso de cada grupo.

Un ejemplo más de la diversidad característica de escuelas en pugna en estos periodos lo representa el de la electricidad<sup>61</sup>. Allí, al decir de Kuhn, había tantas escuelas como científicos: Hauksbee, Gray, Desaguliers, Du Fay, Nollett, Watson y Franklin, algunos de ellos. Todos eran científicos, pero aunque en buena medida todos ellos participaban de algo en común, se derivaban de la “filosofía mecánico-corpúscular”, aun así había desacuerdos “fundamentales” sobre la naturaleza del fenómeno de investigación, la electricidad. Algunos pensaban que el fenómeno de la atracción y generación por fricción era el fenómeno fundamental; otros pocos consideraban a la atracción y repulsión como dos manifestaciones básicas del fenómeno, y otros tantos pensaban en la electricidad como una especie de “fluido”. No son los únicos ejemplos, de hecho se multiplican, se presentaron tanto en las investigaciones del calor antes de Black como en disciplinas como la Geología histórica antes de Hutton y la química antes de Boyle y Boerhaave. Mas si sus investigaciones no tomaban el camino seguro de una ciencia, éstas tanto como las investigaciones sobre el fenómeno óptico y eléctrico son investigaciones que no dejan también de registrar el surgimiento de campos creadores,

---

<sup>58</sup> Kuhn, Thomas S. La estructura de las revoluciones... p. 42.

<sup>59</sup> Ver infra pág. 45

<sup>60</sup> Ibid p. 36.

<sup>61</sup> Ibid pp. 38 y 39.

descubrimientos e inventos importante, toda vez que no quedan excluidos,<sup>62</sup> sin embargo, no lo hacen con la eficiencia y especificidad que logra la ciencia normal.<sup>63</sup>

Cada comunidad de científicos tiene, pues, su propio mundo y su propia forma de conocer ese mundo. Las escuelas se encuentran en franca competencia para imponer su *weltanschauung* a las otras, para imponer su propio paradigma. La competencia es tan fuerte, las diferencias tan hondas y el mapa de investigación es al principio tan caótico, al grado en que se hace claramente patente que lo que hacen no se parece en mucho a una ciencia, entonces algunos investigadores se dan a la tarea de iniciar una reconstrucción desde los cimientos de su campo;<sup>64</sup> los ejemplos de la óptica y de la electricidad ya mencionados son buenos ejemplos de ello. Este es el periodo *prehistórico*, cuando aun no se ha conformado la madurez de una ciencia.

En cierto momento algún paradigma vence en la lid.<sup>65</sup> Puede imponerse, hasta cierto punto, por sus propios méritos (explicar con mayor sencillez y economía, predecir con mejor precisión), pero en una medida también importante por la confluencia de diversos factores históricos, sociales, políticos y económicos que le favorecieron. Tales factores extracientíficos pueden ser muy variables e inverosímiles. Un paradigma puede ganar la supremacía por mayor apoyo financiero, mayor concordancia con dogmas religiosos, o simplemente porque han ido muriendo los miembros de las escuelas contrincantes, sobreviviéndoles los miembros de la escuela del ahora paradigma vencedor. Además esta victoria no la alcanza gracias a que lo acompaña un éxito rotundo y completo (si bien es cierto que se logra posicionar merced a que obtiene un éxito considerable en explicar problemas reconocidos como agudos por sus contrincantes), puesto que su alcance y precisión es limitado, sino más bien a que viene aparejado con una “promesa de éxito”.<sup>66</sup> Y es precisamente persiguiendo la consecución de esta promesa, la ampliación de los hechos que el paradigma establece como reveladores, mediante su extensión y articulación de los hechos con los resultados teóricos que arroja la teoría del paradigma, como queda determinada la naturaleza de la actividad o investigación científica normal.

La articulación del paradigma y las tareas de limpieza en las que los científicos gastarán buena parte de su energía durante un lapso considerable de tiempo, Kuhn las clasifica en dos conjuntos: “problemas fácticos” o “investigación científica fáctica” o “determinaciones fácticas”, y “problemas

---

<sup>62</sup> Loc. Cit.

<sup>63</sup> Ibid. p.45

<sup>64</sup> Ibid. p. 37.

<sup>65</sup> Para el desarrollo de lo que Kuhn entiende por *ciencia normal*, Cf. en lo general los capítulos III y IV, sobre todo, de la ERC, páginas 51-79.

<sup>66</sup> Ibid. p. 51

teóricos” o “determinaciones teóricas”.<sup>67</sup> Pero el mismo Kuhn advierte que difícilmente se presentan en el quehacer científico por separado, puesto que lo que de ordinario sucede es que no se den imbricadas las determinantes fácticas sin las determinantes teóricas, y viceversa. Todos ellos de alguna manera vienen asegurados por el paradigma –mientras funcione–; éste, en términos kuhnianos, no es algo para renovar; y la tarea de la práctica científica normal no es una empresa productora de novedades; cuando éstas se hacen presentes, y casi siempre las hay (fenómenos que no encajan en los límites establecidos por el paradigma; por ejemplo, el fenómeno de refracción no era compatible con la teoría vigente, corpuscular); en estos casos no se los ve, bien porque la teoría no los puede incorporar o articular a su marco, o bien por que no representan un problema para su existencia.

Entre el conjunto de problemas fácticos que Kuhn identifica, sin agotarlos, en la ERC, se encuentran los siguientes:

- 1) todos aquellos hechos o variables que el paradigma ha ponderado como claves en la determinación de la “naturalaza” de los fenómenos de estudio; en cuyo caso el esfuerzo de buena parte de la comunidad estará encaminado a lograr precisarlas cada vez más y en un mayor número de situaciones. Como ejemplos de tales variables encontramos la posición y magnitud de las estrellas, gravedades y comprensibilidades específicas de los materiales, longitudes de onda y las intensidades espectrales; composición y combinación de pesos, puntos de ebullición y acidez de soluciones
- 2) Una incansable búsqueda y observación de aquellos hechos que “aunque no tengan mucho interés intrínseco, pueden compararse directamente con predicciones de la teoría del paradigma.” Esto con el fin de lograr el mayor acuerdo posible entre la predicción, muchas veces de carácter matemático numérico y las mediciones. Como ejemplos de este ingente esfuerzo mencionemos solamente la máquina de Atwood y el aparato de Foucault, que buscaban precisamente realizar las mediciones que mostraran lo próximo o alejado que estaban las cantidades teóricas respecto de las mediciones que esos artefactos arrojaban.

---

<sup>67</sup> Cf. Para este pasaje del trabajo en que nos referimos a esos dos conjuntos de problemas, las páginas 54-65 de la ERC.

- 3) La tercera fuente de articulación consiste en el trabajo empírico emprendido para articular la teoría del paradigma, resolviendo algunas de sus ambigüedades residuales y permitiendo resolver problemas hacia los que anteriormente sólo se había llamado la atención. Estos se dividen a su vez en:
- a) Determinación de constantes físicas (constante de gravitación universal, número de avogrado; coeficiente de Joule, etc.). Para este tipo de componentes que articulan se arman experimentos, sobre todo en las ciencias con un desarrollo matemático muy fuerte.
  - b) Obtención de leyes cuantitativas (ley de Boyle, ley de Coulomb, etc.)
  - c) Un tercer tipo de experimento que prevalece sobre todo en las ciencias más cualitativas relativas a la regularidad de la naturaleza; y que intenta expandir la explicación paradigmática desarrollada para un determinado conjunto de fenómenos a otros campos o conjuntos de fenómenos relativamente cercanos o emparentados. Cuando la extensión parece interesante, realizable y fructífera son necesarios experimentos ex profeso para reconocer los métodos con que se puede aplicar el paradigma al nuevo campo. Un ejemplo de ello lo tenemos en la teoría calórica (cuyas aplicaciones entonces consistían en el calentamiento y enfriamiento por medio de mezclas y de cambio de estado) mediante la cual se encontró que el calor también podía ser liberado o absorbido mediante reacciones químicas, por fricción, compresión o absorción de un gas.

Y dentro de la segunda serie o conjuntos de problemas, los teóricos, nos vamos a encontrar los siguientes:

- 1) El primer problema consiste en la determinación, por parte de la teoría existente, de información fáctica de valor intrínseco a través de la predicción teórica. De esta manera es como se logra construir un puente entre teoría y experiencia que muchas veces representa una ardua y escabrosa tarea por las dificultades que entraña. El resultado de los Principia, de Newton, es un claro ejemplo de lo que ocurre en este sentido. De sus conclusiones (las leyes del movimiento) se deducen las leyes de Kepler respecto de los movimientos planetarios, de ellas también se derivan una explicación para el movimiento de los péndulos, los planos inclinados y el fenómeno

de las mareas; y en otros conjuntos de fenómenos, implica la ley de Boyle. Esta es la actividad de articulación de que hablábamos y a la que se dedicaron científicos tan importantes como los Bernoulli, Euler, Lagrange, Laplace y el mismo Gauss, mejorar la concordancia entre el paradigma newtoniano y la naturaleza.

- 2) La articulación también se logra mediante la reformulación de la o las teorías del paradigma de una manera más clara, simple, mas depurada lógicamente, y con un sentido estético distinto y menos equívoca en sus aplicaciones. La obra de los Bernoulli, d'Alembert y Lagrange en el siglo XVIII y la de los Hamilton, Jacobi y Hertz en el siglo XIX no tenía más que esta intención, encontrar una forma equivalente para aplicarla a los problemas más recientes de la mecánica.

Así queda esquematizada la variedad no agotada por la ERC de todos aquellos problemas que son abordados en el trabajo normal por una comunidad científica, y aunque la presentación de ellos por el mismo Kuhn es hecha por separado, remarca la idea de que nos los encontramos manteniendo una relación de simultaneidad; esto es ni encontramos que un problema de articulación sea meramente fáctico ni meramente teórico. La limpieza se logra con problemas que son a la vez fácticos y teóricos. Para construir y diseñar un instrumento de medición se requiere de una teoría que indique el porqué y para qué del diseño, en tanto que los resultados de, por decir, el instrumento de medición redundará en un refinamiento en la formulación de la teoría.

Pues bien. Al iniciarse la investigación científica normal mediante la adopción por parte de una comunidad de un paradigma, lo que hasta antes podía considerarse simplemente como una actividad acicateada por una llana curiosidad sobre la naturaleza, ha dado en conformarse como una ciencia. Ha nacido una profesión, una disciplina. La historia de la *ciencia normal* ha dado inicio. Sea porque se unificaron los criterios paradigmáticos entre las escuelas reduciéndose a una sola, sea porque ha sido la única sobreviviente, el caso es que en toda la comunidad científica predomina ahora un paradigma unitario, común. El paradigma dominante sostiene una tradición de investigación coherente, esto es, trabaja con un cúmulo de problemas recibidos mediante conceptos y métodos también recibidos, que el paradigma valida como legítimos. La investigación científica normal puede corresponder por sí sola a las concepciones no históricas del desarrollo científico (como solían ser las concepciones de los aquí denominados normativistas). En la investigación ordinaria se produce un desarrollo acumulativo de conocimientos, como ladrillos que van añadiéndose al edificio de la ciencia. El paradigma delimita el campo de investigación, los compromisos entre la comunidad de científicos, las metodologías a seguir,



los problemas relevantes y hasta las mismas posibles soluciones. Asistimos a una etapa fundamental en el desarrollo de una ciencia, tanto como lo es el periodo de transición, de crisis y ciencia extraordinaria que da origen a una revolución, porque la actividad normal incorpora, entre otras cosas, los mecanismos internos sin los cuales no sería posible la etapa de transición hacia un nuevo paradigma: el altísimo grado de delimitación y precisión que se exige al interior de la ciencia normal y la resistencia al cambio.<sup>68</sup> Estos mecanismos -que juegan un doble papel: establecen restricciones a la investigación sobre todo de carácter perceptivas, pero a su vez preparan al investigador para la percepción de ciertas novedades- procuran en cierto momento que los límites se relajen y que la visión del investigador que no permitía trasgresión alguna al paradigma ahora lo permita.<sup>69</sup>

La tarea de limpieza, de reacomodo que contribuye a aumentar el alcance y precisión de un paradigma y que se lleva a cabo mediante los problemas que acabamos de enumerar, sería una labor hasta cierto punto trivial y vacía de atractivo si no fuera porque a muchos de ellos los permea una especie de incógnita. Explicemos este punto. Kuhn dice que la labor de la ciencia normal consiste en la *resolución de enigmas*.<sup>70</sup> Todo enigma o acertijo (puzzle) es un problema reconocido por el paradigma, que cuenta con la garantía que éste ofrece de que existe al menos una solución asegurada mediante los métodos también reconocidos por el paradigma. Los científicos durante la investigación normal u ordinaria no hacen más que articular, desarrollar y ampliar el propio paradigma. Siguiendo una metáfora de nuestro autor, el paradigma sería como un crucigrama, cuyos cuadros en blanco (enigmas o acertijos) pueden ser llenados (resueltos) por los científicos siguiendo las reglas del mismo crucigrama (paradigma).

En buena medida, son este tipo de retos los que hacen altamente atractiva a un individuo la empresa científica; a los que contribuyen también: la oportunidad para sentirse útil, muchas veces la fuerte emoción de explorar nuevos territorios; el reto que representa poner a prueba sus conocimientos y la esperanza de proveer al conocimiento de orden. Los *enigmas* son "...aquella categoría especial de problemas que pueden servir para poner a prueba el ingenio o la habilidad para resolverlos."<sup>71</sup> Por tanto, y debido a su naturaleza, un enigma pone a prueba la capacidad de un científico, además, como ya mencionamos, debe tener una solución asegurada y rigurosamente tiene que poder ser expresado o enunciado con las herramientas conceptuales e instrumentales del paradigma; cuando no sucede esto, un problema no puede reducirse a enigma. Así las cosas, la destreza del investigador consiste en hallar

---

<sup>68</sup> Ibid. p. 111.

<sup>69</sup> Cf. *Infra* p. 45 y siguientes.

<sup>70</sup> Cf. el capítulo IV de la ERC, páginas 68-79.

<sup>71</sup> Ibid. p.70

nuevas maneras de lograr resultados previstos ya por la teoría del paradigma, manteniéndose siempre dentro de los límites que establecen las reglas para soluciones aceptables y respetando los pasos que es preciso dar para obtener tales soluciones al tipo de enigma en cuestión.

Los enigmas suelen ser de tipo instrumentales, conceptuales y matemáticos, y cualquiera de ellos debe ajustarse a las reglas, por así decir, del juego (por ejemplo, haciendo la analogía con un rompecabezas, éste no se arma sin ton ni son, hay reglas: que las piezas embonen bien y que no queden huecos, la parte plana debe ir hacia abajo, no deben forzarse las piezas al articularse, etc.). Kuhn entiende por regla “un punto de vista establecido”, tanto como una “preconcepción”.<sup>72</sup> En la ERC se nos ofrece un conjunto de reglas agrupadas en varias categorías: una de ellas son los enunciados de leyes, conceptos y teorías científicas (las leyes de Newton, las ecuaciones de Maxwell, entre otras); otra categoría lo son los “compromisos instrumentales”, que le indican al investigador qué instrumentos son los preferidos y de qué manera puede hacer uso legítimamente de esos instrumentos; otra categoría de reglas, más elevada y de carácter menos temporal, es mencionada por Kuhn como “compromisos metafísicos a la vez que metodológicos”, metafísicos porque que orientan a los científicos sobre el tipo de entidades que pueblan el mundo, y en tanto que metodológicos, hablan de la forma que pueden adoptar las leyes y explicaciones fundamentales, en este sentido dice Kuhn respecto de la explicación mecanicista del mundo: “las leyes deben especificar el movimiento y la interacción corpusculares y la explicación debe reducir cualquier fenómeno dado a la acción corpuscular conforme a esas leyes.”<sup>73</sup> Por último, otra categoría para Kuhn es la del “compromiso por comprender el mundo y extender la precisión y alcance con que ha sido ordenado”. De esa manera respondiendo a toda esta red de compromisos, aunque como dirá Kuhn, no exclusivamente mediante estas reglas<sup>74</sup>, el científico vierte su energía en la resolución de los enigmas del paradigma.

Este es un punto interesante, la preeminencia del paradigma por encima de cualquier regla. La ciencia normal no se inicia cuando un grupo de científicos comparte reglas, muchas o pocas, sino cuando comparten un paradigma.<sup>75</sup> Ahora bien, el historiador puede encontrar qué reglas de investigación ha abstraído de su paradigma una determinada comunidad; pero lo único que hace el historiador es facilitarse así mismo el trabajo en la inspección de un paradigma. El paradigma puede cumplir su función perfectamente sin la aceptación de reglas, por cuanto es anterior, más inflexible y completo que ningún conjunto de reglas. Esto es así debido a que:

---

<sup>72</sup> Ibid. p. 73

<sup>73</sup> Ibid. p. 77.

<sup>74</sup> El paradigma es la fuente de las reglas, pero el paradigma puede perfectamente dirigir la investigación sin tales reglas.

Cf. Ibid. p. 79

<sup>75</sup> Ibid. p. 80

- 1) por principio de cuentas, al historiador se le suele dificultar demasiado encontrar las reglas que rigen o guían la investigación.
- 2) Además, la ciencia se aprehende mediante las aplicaciones de una teoría a cierto rango de fenómenos naturales; con lo que el futuro científico practica resolviendo problemas tanto a lápiz como en el laboratorio.
- 3) La ciencia normal puede llevarse a efecto siempre y cuando se acepten las soluciones a problemas particulares que ya fueron anteriormente resueltos.
- 4) Puede haber tanto revoluciones grandes, que afecten a un conjunto mayor, y pequeñas, que sólo afecten a una subespecialidad profesional.

El punto cuatro requiere una ampliación más. Kuhn ve y así lo afirma,<sup>76</sup> que pueden darse revoluciones de amplio alcance, que afecten a toda la comunidad de físicos, por ejemplo, y revoluciones con un alcance menor, aunque no menores en importancia. Esto es así, debido a que si bien una amplia comunidad aprende un paradigma por igual (los futuros científicos aprenden las mismas leyes de un campo, por ejemplo de la mecánica cuántica), no todos aprenden las mismas aplicaciones de esas leyes. Así, un cambio en alguna de las aplicaciones no tiene porque afectar a todo el campo, sino sólo a los miembros de una determinada subespecialidad donde la aplicación de la ley se ve trasgredida. Más interesante parece aun, el hecho de que un paradigma puede determinar “simultáneamente varias tradiciones de investigación normal.”<sup>77</sup> Kuhn pone como ejemplo el caso de la teoría newtoniana o la teoría electromagnética de Maxwell, lamentablemente no abundó más al respecto.

En cierto momento surgen problemas que no pueden ser resueltos al interior del paradigma. Kuhn los llama *anomalías*<sup>78</sup> y dice que con frecuencia los científicos prefieren soslayarlos, o bien, efectúan modificaciones ad hoc de sus teorías para acomodar el fenómeno anómalo al paradigma. El científico inserto en un paradigma busca, pues, defender su paradigma. Pero al trascurrir del tiempo, se llega al punto en que se han acumulado gran cantidad de anomalías, o ha surgido alguna anomalía de gran relevancia, y la ciencia normal entra en *crisis*. En este periodo crítico crece la conciencia de que se requieren cambios profundos.

---

<sup>76</sup> Ibid. pp. 88-90.

<sup>77</sup> Ibid. p. 91.

<sup>78</sup> Cf. Para lo que sigue sobre la discusión de la anomalía, los capítulos VI y VIII, especialmente, de la ERC, pp. 92-112 y 128-148.

Las anomalías, que como veremos muchas veces resultan del cambio de estatus de lo que hasta entonces no era considerado más que un enigma más dentro de la ciencia normal,<sup>79</sup> tienen lugar al interior de descubrimientos fácticos e inventos teóricos. Estos descubrimientos comienzan con el reconocimiento de la anomalía, que se patentiza cuando el investigador nota que se han trastornado las expectativas que rigen la actividad normal (desde luego, impuestas por el paradigma). Esto origina una exploración más detenida del área de la anomalía, obteniéndose una asimilación paulatina de la misma, en un proceso no acumulativo. En un principio resulta una operación de tanteo tanto fáctico como teórico en el transcurso del cual van fraguando nuevos conceptos y vocabulario cada vez más refinados para referirse al descubrimiento. El descubrimiento del oxígeno es un caso cristalino que nos presenta Kuhn. Joseph Priestley en sus primeros intentos -allá por 1774- por determinar el elemento residual del calentamiento de una sustancia conocida como óxido rojo de mercurio, la llama y conceptúa como óxido nitroso, y como aire común durante el año de 1775; Lavoisier, tras experimentar con la misma sustancia que Priestley, anunció que el producto de la combustión era "aire", y para 1777 concluyó que el referido elemento era un componente de la atmósfera, y en otra ocasión llegó a decir que era un principio de acidez que formaba oxígeno en combinación con calórico (la materia del calor). Como se ve, el reajuste de categorías con las cuales el investigador se refiere a sus observaciones y experimentos es un proceso que requiere tiempo y que involucra consideraciones tanto fácticas como teóricas.

Otros dos casos muy pertinentes para ejemplificar la manera en que los descubrimientos toman forma para la investigación normal como anomalías, lo son el descubrimiento de los Rayos X y el de la Botella de Leyden; de manera muy sumaria, aquí, lo mismo que en el caso de la química del oxígeno y química neumática (una disciplina o área de investigación que operaría una de las revoluciones científicas a gran escala de la mano de Lavoisier), se percibe la anomalía, aparición gradual y simultánea del reconocimiento tanto de observación como en términos conceptuales, y enseguida un cambio consiguiente en las categorías y procedimientos normales hasta que lo anómalo se convierte en lo normal. En el camino exigencias de la ciencia normal como la construcción y utilización de equipo complejo y de costo elevado, la sofisticación de habilidades y el refinamiento de vocabulario esotérico y de conceptos, empiezan a parecer obsoletos en vista de las nuevas expectativas que se van configurando y que redefinen el panorama hasta transformarlo por completo.

Los inventos o novedades teóricas también resultan ser un campo propiciatorio de anomalías, y quizá este con mayor razón que los descubrimientos, sobre todo por que los descubrimientos o

---

<sup>79</sup> Cf. Infra apartado 2.4.

novedades fácticas que ya hemos mencionado provocan, aunque no siempre, revoluciones científicas de corto alcance, esto es, al interior de actividades profesionales o subespecialidades (ejemplos de ellas son las revoluciones que se dieron con la teoría ondulatoria de la Luz, la teoría dinámica del calor o la teoría electromagnética de Maxwell). En cambio, en revoluciones como la de Copérnico, Newton, Lavoisier y Einstein en las que sí bien hubo descubrimientos, éstos no fueron sus directos responsables. La percepción de la anomalía en estos casos fue más profunda aún, lo cual ocasionaba una crisis más aguda y duradera produciendo un periodo mayúsculo de inseguridad profesional. Aquí las reglas se sumergen en un fracaso cada vez más rotundo, preámbulo de una subsiguiente e intensa búsqueda. Las anomalías de este tipo se hicieron presentes en Campos como el de la Astronomía, con Copérnico, quién detecto que el sistema Tolemaico había alcanzado una complejidad que rebasaba inaceptables márgenes respecto de su exactitud para hacer coincidir las predicciones con las mejores observaciones a su alcance (tarea heredada para la ciencia normal de la teoría). Mencionemos que aquí también se conjugaron algunos factores externos que empujaron el derrumbamiento del paradigma tolemaico: presión social en pro de la reforma del calendario, las fuertes críticas medievales a Aristóteles, y a la física aristotélica particularmente, la revaloración e influencia del neoplatonismo, entre ellas. Otro ejemplo representativo lo es la química del oxígeno. Lavoisier, antes que Priestley, quien no pudo nunca ver lo que Lavoisier sí fue capaz de hacer, reconoció que las relaciones entre los pesos era de particular importancia, después de eso, su interés por explicar el aumento de peso que experimentaban los cuerpos cuando se calientan llevo al máximo. Esto no hubiera sido posible sin el surgimiento de la química neumática desarrollo la bomba de aire (lo que contribuyo a pensar en el aire como uno de los componentes presentes en las reacciones químicas y posibilitó e hizo conveniente la recuperación de los gases producto de las reacciones); y porque cada vez más se fue haciendo uso de la balanza como instrumento de medición en el laboratorio; y, además, la ley de la gravitación fue siendo asimilada cada vez más por los químicos de tal manera que se llegó a pensar que un cambio de peso implicaba un cambio de cantidad de materia. Como último ejemplo de invento o novedad teórica tenemos el caso de la teoría electromagnética de Maxwell, para ella los problemas del arrastre del éter y del movimiento respecto del éter resultaron ser una anomalía que finalmente habría de hacer surgir en 1905 la teoría de la relatividad.

Respecto de todos los casos anteriores que se han presentado para ejemplificar la manera en que una anomalía hace sus aparición, cabe decir, y esto es otro signo característico del desmoronamiento de la actividad científica normal, el surgimiento de una nueva propuesta teórica que consolide su explicación se sucede manteniendo una competencia con otros intentos teóricos por

encontrar respuestas. En la época de Lavoisier se formularon muchas versiones de la teoría del flogisto y tanto químicas como neumáticas; sólo que, como la de Rey, Hooke y Mayow, no tocaron fibras sensibles de la investigación normal.<sup>80</sup> Con la Teoría de la Relatividad paso algo parecido, al haber surgido la anomalía (el movimiento con respecto del éter)<sup>81</sup> ayudada por la aceptación de la teoría ondulatoria de la luz, se hicieron intentos experimentales y teóricos para detectar el desplazamiento respecto del éter y para introducirlo en la teoría de Maxwell (su teoría no necesitaba de la existencia del éter), los de Lorentz y Fitzgerald, uno de ellos. En todos los casos la anomalía no surgió espontáneamente y de la nada. Habían estado ya presentes, más no con el estatus de anomalía.<sup>82</sup>

Lo que hemos visto hasta aquí sobre la anomalía, el desencadenamiento de la crisis y la ciencia extraordinaria, pareciera hacer ver que las cosas son más o menos sencillas. Pero no todo sucede en automático. Veamos. El científico, lo primero que hace cuando percibe que “algo” se ha salido de sus causas normales, no es iniciar una exhaustiva investigación para que culmine finalmente transformando las estructuras establecidas; por el contrario, intenta volver a su cause normal todo aquel intento por contrariar la investigación (tal como se ha venido haciendo). Un ejemplo en contrario nunca origina una ruptura con lo establecido, a lo más, refuerza la crisis y al mismo tiempo engendra un sentimiento de “tensión esencial” en los miembros de una tradición de investigación que viven bajo periodo de crisis. Se recurre a numerosas articulaciones de la teoría o paradigma vigente o a modificaciones ad hoc para salvar el conflicto. Porque hasta en tanto no se cuente con un paradigma sustituto, la investigación seguirá la guía del establecido, aplicando las mismas reglas y procedimientos, aunque ya no con la misma confianza e intentando buscar o encontrar lo imprevisto. Y ni siquiera se le presta alguna atención al enigma extraordinario, ya sea por que hay demasiados problemas o porque no representa un inminente foco de peligro. Y como dice Kuhn, los científicos están dispuestos a esperar y si se abocan a resolver el enigma y no lo logran, se desprestigia el científico, no la teoría. Y aquí cabría hacerse la pregunta, ¿porqué, entonces, resultan ser las anomalías una fuente de crisis, cómo logran que los científicos viertan todo su esfuerzo, y en muchos casos, hagan de ella el único objetivo de su investigación? La respuesta de Kuhn es contundente: no hay una respuesta que valga en todo y para todos. Pero también nos dice que para provocar una crisis la anomalía debe ser algo más que una anomalía. A veces una anomalía conduce a un estado profunde de crisis porque pone en tela de juicio generalizaciones explícitas y fundamentales de un paradigma (el

---

<sup>80</sup> Ibid. p. 126.

<sup>81</sup> Ibid. p. 124

<sup>82</sup> Ibid. p. 125

arrastré del éter para quienes aceptaban la teoría de Maxwell); o el hecho de que los tiempos se extiendan demasiado sin resultados satisfactorios en las discrepancias residuales del paradigma.

Cuando el problema se convierte en una auténtica anomalía (o mejor, cuando el aparente “enigma” cambia su estatus a anomalía) logra llamar la atención, la de los mejores investigadores, incluso; empieza a haber confusión en el paradigma, las reglas se relajan y cuestionan explícitamente; el análisis filosófico hace su aparición, se realizan experimentos con una mayor disposición para ensayarlo todo y casi al azar, y se generan teorías especulativas capaces de ser desechadas si no cumplen su propósito; surge el candidato a paradigma – aclarando que el paradigma muy bien pudo ya haber estado presente al inicio de la crisis o antes de ser reconocida como tal ( el ínterin entre la primera sensación de trastorno y el reconocimiento de la alternativa (el paradigma) es algo inconsciente, apunta Kuhn)-,<sup>83</sup> y el desplazamiento del anterior representa un tránsito que no es acumulativo, ni una ampliación, depuración, mejor articulación, etc. Es una reestructuración, nuevos sistemas de relaciones en marcos radicalmente distintos. Ni siquiera hay la libertad del investigador para pasar de un marco a otro indistintamente. Es un cambio de “forma”.<sup>84</sup>

Este es el periodo en que se desenvuelve una *investigación anormal*, una investigación extraordinaria. En estas etapas de crisis en que cunde la desconfianza, aumenta y hasta se disparan los niveles de especulación filosófica sobre las teorías, procedimientos, supuestos, compromisos metafísicos y métodos de la ciencia. Se despliega un estado de cosas muy parecido al periodo preparadigmático: escuelas científicas compitiendo entre sí para imponer sus respectivos paradigmas. Comienzan a pergeñarse paradigmas alternativos al otrora incuestionado. Emergen nuevas teorías, nuevas metodologías y nuevos intentos de solución. Las concepciones no históricas de la ciencia no habían reparado en la importancia de estos periodos de *ciencia revolucionaria*, donde no existe ya un desarrollo continuo y acumulativo, sino una discontinuidad que puede suponer una importante ruptura con la tradición científica previa. Estos puntos de ruptura en el desarrollo de una ciencia, donde un paradigma es reemplazado por otro u otros paradigmas es lo que Kuhn llama revolución científica.

### 2.2.2 El papel de las revoluciones científicas

En una revolución científica vence un nuevo paradigma. Este reemplazará al paradigma previo. No se puede decir que sea un “mejor” paradigma, en parte por las razones vistas (circunstancias

---

<sup>83</sup> Ibid. p. 141.

<sup>84</sup> Ibid. pp. 141-142.

accidentales que lo favorecen), y en parte por las razones que damos a continuación. En primer lugar, aunque el nuevo paradigma pueda resolver varias de las anomalías que desencadenaron la crisis posiblemente no las resuelva todas; en segundo lugar, puede haber dejado sin resolver problemas que el paradigma previo sí resolvía; en tercer lugar, tampoco podemos decir que uno u otro paradigma sea superior debido a que son incompatibles entre ellos. El nuevo paradigma supone una reconstrucción y modificación casi total del campo, un replanteamiento de compromisos, métodos, valores, técnicas, una redefinición de términos y readecuación de teorías que imposibilita la comparación precisa y neutral entre ambos paradigmas. A este conjunto de rasgos dados entre distintos paradigmas Kuhn lo llama *inconmensurabilidad*. El poco margen –cuando no nulo– de comparación entre paradigmas es debido precisamente a este rasgo, la inconmensurabilidad, que imposibilita por ejemplo, hallar acuerdos entre las listas de problemas que el candidato deba resolver y que hace perfectamente incompatible las relaciones en que entran en juego los términos, conceptos y experimentos del candidato respecto del anterior.

En efecto, la lucha entre paradigmas con la consiguiente aceptación de uno de ellos, significa decidirse por modos incompatibles de hacer vida científica. No hay puntos de contacto, no es posible que de uno a otro paradigma haya acumulatividad de problemas, ni de normas y mucho menos de teorías. La tradición de investigación normal que inaugura el nuevo paradigma no se parece en nada a la antigua tradición porque transforma el área sobre el cual se aplican los nuevos métodos, normas y valores. Poco significativo hay que quede del mapa sobre el cual se hacía ciencia anteriormente. La revolución científica significa precisamente eso: se destruye una tradición para construir otra con todo y sus cimientos. Una revolución es decididamente destructora debido al carácter destructor del paradigma. La analogía que hace Kuhn respecto de las revoluciones políticas va en ese sentido. Además, si las diferencias entre paradigmas son necesarias e irreconciliables se hace necesaria también una labor de convencimiento o persuasión para lograr la adhesión a un nuevo paradigma; aquí, como en la política, el criterio de decidibilidad tiene que ver con “la aceptación”, o como lo dice Kuhn, “sin la aceptación de un paradigma no habría ciencia normal”.<sup>85</sup> Se redefine la ciencia misma.<sup>86</sup>

¿Qué hace que cada vez un número mayor de científicos de una comunidad se adhiera a un paradigma? Dado que cuando surge, un paradigma es aceptado por un número muy pobre de investigadores. ¿Cómo decide un científico por uno u otro candidato? Las razones, algunas de ellas no

---

<sup>85</sup> Ibid. p. 161.

<sup>86</sup> Y debemos añadir, que el paradigma no puede ser corregido de ninguna manera posible por la ciencia normal. Cf. La ERC. P. 192.



pertenecen en apariencia al campo de la ciencia,<sup>87</sup> son diversas y muchas veces en la persuasión se ven involucradas varias de ellas que inclinan las preferencias de los científicos. Históricamente la idiosincrasia, la nacionalidad y la reputación han desempeñado cierto papel; contribuyen otro tanto el hecho de que el nuevo paradigma resuelve los problemas que condujeron al antiguo a la crisis; o bien, que el paradigma permite la predicción de fenómenos absolutamente insospechados en el momento en que prevalecía el paradigma anterior, y, también, una razón más subjetiva, como el estético, conduce a la aceptación del paradigma. Sin embargo, la razón más significativa quizá sea la “fe” la que termine por persuadir a un individuo de adoptar el paradigma. Por eso llega Kuhn a caracterizar este proceso de aceptación, que se da de una sólo vez, como una “experiencia de conversión.”<sup>88</sup>

El nuevo paradigma ha ganado la adhesión de la mayor parte de la comunidad de científicos. Ahora se posibilita la labor de investigación científica dentro de una nueva tradición, que ha vuelto a cauces de normalidad. Es una *nueva ciencia normal*. Nuevos enigmas y nuevas soluciones. La tarea será defender el joven paradigma que, por supuesto, habrá de enfrentarse a nuevas anomalías, cuya cantidad y calidad podrá o no precipitar nuevos periodos críticos. Mientras esto ocurre, la especificidad de los problemas, profundidad, exactitud y refinamiento a que conduce la práctica procura cierto avance o progreso,<sup>89</sup> siempre al interior de la comunidad científica. Este progreso es significativamente acumulativo,<sup>90</sup> de adición vertiginosa de éxitos fácticos, instrumentales y hasta teóricos. La comunidad realiza su actividad, altamente esotérica, con la mayor eficiencia posible jamás alcanzada (y mientras más eficiente más vertiginosos son los éxitos), debido a que el paradigma, repitámoslo, disminuye el campo de atención e interés del científico, aumenta el grado de especialización y reduce el intercambio de comunicación con otros grupos, sean de científicos o no; y, por si fuera poco, la comunidad que comparte una tradición no se ve sujeta a debates o cuestionamientos que inhiban el tan benéfico natural aislamiento a que conduce su práctica. Pero no sólo aquí esta asegurada, por decir, la creencia firme en la obtención de progreso, y quizá incluso aquella sea sólo el complemento de una idea de progreso que involucra también y de manera más directa a las revoluciones. Porque en un periodo de crisis, la adopción de un paradigma como candidato firme por parte de un mayor número de científicos no deja de verse como un progreso.<sup>91</sup> Pero un progreso no acumulativo. Expliquemos esto.

---

<sup>87</sup> Por ejemplo, al decir de Kuhn (ERC p. 237) Kepler simpatizó con Copérnico debido a su culto al Sol.

<sup>88</sup> Ibid. p. 235.

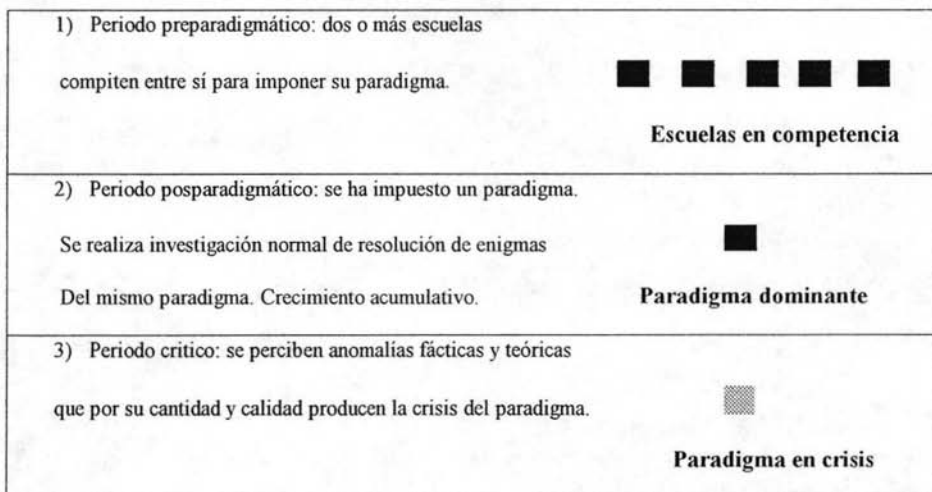
<sup>89</sup> Ibid. p. 252.

<sup>90</sup> Kuhn, Thomas S. *¿Qué son las revoluciones científicas?...* pp. 58-59.

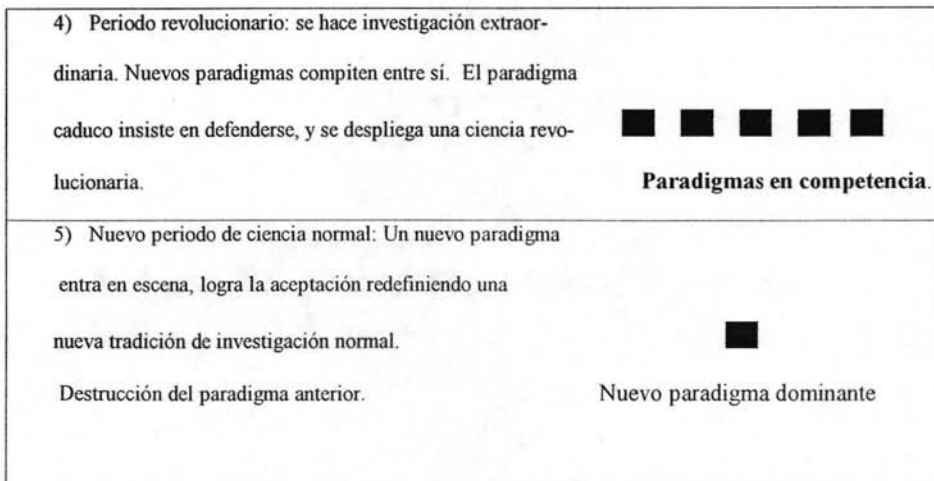
<sup>91</sup> Id. *La estructura de las revoluciones científicas*. p. 260.

Es cierto, en una revolución científica hay tanto pérdidas como ganancias. El paradigma vencedor elimina algunos problemas antiguos; pero también es cierto que el candidato, y esto es muchas veces motivo de aceptación de un candidato a paradigma dominante, parece capaz de resolver algunos problemas extraordinarios y generalmente reconocidos, que de ninguna otra forma puedan solucionarse; y es capaz de preservar cierta habilidad concreta para resolver problemas que la ciencia ha adquirido a través de sus paradigmas anteriores. Aparejada a estas consideración, esta la de si la ciencia en su progreso tiende en su desarrollo a aproximarse a algo así como la verdad. De ninguna manera los cambios de paradigma nos sitúan cada vez más en la antesala de la verdad.<sup>92</sup> El proceso de desarrollo de una ciencia madura, revoluciones científicas acompañadas de periodos ordinarios (ciencia normal), crisis y periodos extraordinarios (ciencia revolucionaria), y su producto el conocimiento científico moderno, evoluciona no necesariamente *hacia* algo. Es, como dice Kuhn, un avance “a partir de lo que conocemos”. El caso del libro de Darwin, *El origen de las especies*, ejemplifica muy bien lo que Kuhn quiere decir, él mismo lo trae a colación. Las especies evolucionan no siguiendo un plan preestablecido, un fin, meta u objetivo; lo mismo sucede en el caso del patrón de desarrollo de una ciencia.

Ahora quiero presentar un esquema de la exposición kuhniana sobre el desarrollo histórico de la ciencia. Ciertamente podríamos fusionar en uno solo los periodos crítico y revolucionario; pero he decidido separarlos para mostrar con mayor nitidez las ideas del autor norteamericano.



<sup>92</sup> Ibid. pp. 262-263.



Estas ideas de Kuhn se mueven, a mi parecer, en unas coordenadas filosóficas muy cercanas a Kant: las únicas cosas son las cosas para nosotros, constituidas con base en nuestros sistemas de categorías -o paradigmas-. Así lo considera también la doctora Pérez Ransanz en un libro que podría ser la más completa exposición sobre Kuhn hecha por una autora mexicana.<sup>93</sup>

### 2.3 Un ejemplo de revolución científica: la revolución copernicana<sup>94</sup>

Podría ser muy ilustrativo recurrir a un breve ejemplo de revolución científica. Vale aclarar que utilizaremos este ejemplo como apoyo, si se quiere, expositivo. Es pertinente también mencionar que en la medida de nuestras posibilidades intelectuales, nos ceñimos estrictamente a la exposición tal y como la presenta el mismo Kuhn, algo que, por lo demás, debiera ser obvio desde el principio de este trabajo; y respecto del ejemplo que aquí trataremos, al fin de cuentas de un ejemplo kuhniano se trata, por nuestra cuenta lo que nos hemos permitido es simplemente seleccionar tal o cual ejemplo de los varios que el autor llega a trabajar. Si es válida o no una matización que “corrija”, en caso de requerirse, la comprensión kuhniana del ejemplo que aquí exponemos es algo que en todo caso necesitaría de un estudio más pormenorizado –que con mucho traspasa los límites impuestos desde el

<sup>93</sup> Cf. El capítulo VII de Ana Rosa Pérez Ransanz, *Kuhn y el cambio científico*.

<sup>94</sup> Hay un trabajo de gran erudición y claridad en el cual el profesor Kuhn describe la revolución copernicana. Aunque en él aún no utiliza la jerga de su ERC (paradigma, ciencia normal, ciencia revolucionaria, entre otros), asómanse ya importantes trazos de lo que llegaría a ser su interpretación peculiar de la ciencia. Cf. De T. S. Kuhn, *La revolución copernicana. La astronomía planetaria en el desarrollo del pensamiento occidental*.

principio a este trabajo- por requerirse de un estudio de parecida o mayor envergadura al que he emprendido; además, habría que ver si, y hasta qué punto, por andar maquillando (corrigiendo) aquí y allá el trabajo tal cual lo entendía nuestro autor, traicionamos el espíritu con el que el autor los retomó como ejemplos o casos en que según él, era patente notar el punto que quería ejemplificar. Sin embargo, y manteniendo siempre estas palabras, a modo de indicaciones, incrustamos el apoyo que nos puedan brindar otras referencias documentales, siempre y cuando se conserve aquello que nuestro autor quería decir. No se ahondará en numerosos detalles de suyo relevantes para una investigación con propósitos distintos a los nuestros. En este sentido la revolución copernicana es posiblemente la más ilustre y radical de las revoluciones científicas. Posee salientes rasgos facilitadores de su intelección revisemos algunos de ellos.

Desde antaño existió en todo el mundo la inquietud de conocer cómo es nuestro mundo. Muchas civilizaciones crearon cosmologías bañadas de mitos, religiosidad, misticismo. En algunos lugares comenzaron a aparecer explicaciones ya no tan apegadas a la mitología. Grecia fue tierra fecunda para el florecimiento de este tipo de explicaciones. Desde siglos antes de nuestra era, en esta civilización coexistían diversas escuelas de pensamiento que contaban con formulaciones físicas y cosmológicas diversas. Entre otras, la cosmología pitagórico-platónica, la cosmología de Demócrito, la de Heráclides del Ponto, la misma astronomía aristotélica antes de consolidarse e ir incrementando en número de sus adeptos. En cada escuela podemos observar compromisos compartidos por los miembros de su comunidad, teorías, métodos y valores. Este lapso podría corresponder al periodo preparadigmático de la física.

En Grecia, más o menos a partir del siglo IV antes de nuestra era -por supuesto, no es posible especificar la fecha exacta- comienza a generalizarse el acuerdo en puntos esenciales predominando en astronomía el modelo “de las dos esferas”, como lo llama Kuhn. Tal modelo es sencillo: la Tierra es la esfera central -de ahí el nombre de geocentrismo- inamovible y centro geométrico en derredor del cual se encuentra otra u otras esferas que sostienen a los planetas, el Sol y las estrellas. En tales esferas celestes se encuentran descritas las rutas o trayectorias seguidas por los astros. La física y cosmología de la escuela aristotélica ganó muchos adeptos. Consolidándose como el paradigma de mayor aceptación no sólo en la antigüedad sino en la ciencia medieval. Quizá con la física aristotélica asistimos a la normalización de la ciencia física. El paradigma aristotélico había adoptado y desarrollado con facilidad el modelo astronómico de las dos esferas, predominando la versión ptolemaica del mismo. Muchas razones -internas y externas- explican la hegemonía de la física

aristotélica: su poder explicativo, su coherencia interna, su difusión progresiva a través de autores árabes que lo tradujeron, su flexibilidad para adaptarse a afirmaciones de las Sagradas Escrituras.<sup>95</sup>

Varios de los conceptos de este paradigma entrañan sentidos muy diferentes, no ya a los actuales, sino a los corrientes en la época en la que surge la ciencia moderna de la mano de la física newtoniana. El “movimiento” es cualquier cambio: como el cambio de posición de un cuerpo físico (cambio o movimiento que ya para el siglo de Galileo y Newton se afianzo dentro de la mecánica como el único tipo de movimiento a investigar<sup>96</sup>), el crecimiento (la transformación de un huevo en pollo), el cambio de intensidad (el calentamiento de una barra de hierro) y alteraciones cualitativas muy generales (la transición de la enfermedad a la salud)<sup>97</sup>. Aquí el movimiento se conceptúa o entiende como un proceso, la realización o actualización de algo que está en potencia (potencia-acto).<sup>98</sup> En el movimiento deviene la naturaleza del móvil, de donde resulta que el movimiento afecta al móvil, pero el movimiento forma parte, o mejor, es intrínseco al móvil.<sup>99</sup> La idea aristotélica de “movimiento natural” asociada a la de “lugar natural” puede dar luz para elucidar este punto.

En la física aristotélica la materia es un “sustrato neutral”<sup>100</sup> que puede ocupar cualquier espacio o lugar. Los cambios de la materia obedecen a cambios de sus cualidades, encontrándose entre las cualidades de la materia al “lugar” (posición de un móvil), que es una cualidad ni más ni menos de como lo son la humedad o la calidez;<sup>101</sup> por lo tanto, un cambio de lugar es un cambio de cualidad.<sup>102</sup> El móvil (respondiendo a lo que Crombie llama su “principio intrínseco de cambio”: “Aristóteles dio el nombre de ‘forma’ a la *physis* o ‘naturaleza’ como fuente intrínseca espontánea del cambio...”)<sup>103</sup> se comporta o tiende de manera espontánea a actualizar su “naturaleza”; suponiendo que el cuerpo se encuentre en un lugar distinto al que por “naturaleza” le corresponde, el centro del universo será su “lugar natural” en caso de que se trate de un cuerpo pesado o grave. El estado natural

<sup>95</sup> Véase también a este respecto Turró, Salvio. *Descartes. Del hermetismo a la nueva ciencia*. Anthropos, Barcelona, 1985. pp. 25-44.

<sup>96</sup> Kuhn, *¿Qué son las revoluciones científicas?...* p. 64

<sup>97</sup> Kuhn, Thomas S. Loc cit.

<sup>98</sup> Cf. Koiré, A. *Estudios Galileanos*. Siglo XXI, México, 1998. p. 11. Ahí nos dice “...el movimiento no es un estado propiamente dicho: es un proceso, un devenir en el cual y mediante el cual se constituyen, se actualizan, se realizan los seres. Sin duda el devenir tiene como meta y fin el ser, y el movimiento tiene como término el reposo.” Vid. también Crombie, A.C. *Historia de la ciencia: De san Agustín a Galileo...* ALIANZA, Madrid, 1983. p. 72

<sup>99</sup> Cf. *Ibid.* p. 11 la nota número 39 de Koiré.

<sup>100</sup> Kuhn, T.S. *¿Qué son las revoluciones científicas?...* p. 65.

<sup>101</sup> Loc. Cit.

<sup>102</sup> Koiré nos dice que “moverse es cambiar” y más adelante apuntando esto “... comportarse (o ser) de otro modo y de otro modo”. Op cit. P. 11

<sup>103</sup> Crombie, A. C. op cit. p. 72

de los cuerpos en Aristóteles es el reposo. Esto es así al menos para los móviles "sublunares".<sup>104</sup> Cualquier cuerpo pesado tiende a realizar su cualidad natural de posicionarse en el centro del Universo. Una piedra cae a la Tierra, porque ahí se encuentra su lugar natural: el fuego y el aire tienden por naturaleza hacia la periferia. Es la teoría de los cuatro elementos de Empédocles y Platón.<sup>105</sup>

En el universo aristotélico no hay vacío porque es ilógico que el vacío (que los atomistas entendían como "no ser") ocupe un lugar -cualidad de los cuerpos materiales-. Una cualidad no existe por sí misma sino, por decirlo así, adherida a un cuerpo material. Donde hay lugar hay, pues, materia.<sup>106</sup> Kuhn en una nota a pie de página nos dice: "El lugar es siempre el lugar de un cuerpo o, más precisamente, la superficie interior del cuerpo que contiene o rodea al primero."<sup>107</sup> Lo que significa que no hay lugar sin cuerpo, no es posible la existencia de un "lugar" independiente de un cuerpo.

Aunque domino en el medioevo la explicación aristotélica tenía en física contadas sus horas, y una seria crisis se avecinaba. Ya en los siglos XV y XVI la cosmología aristotélica había enfrentado varios problemas. Grandes anomalías y muchas circunstancias extracientíficas coadyuvarían para socavar la confianza en el paradigma aristotélico: inexactitud en las observaciones astronómicas (los trabajos de Tycho Brahe iban encaminadas en ese sentido, el mismo Kepler consciente de la necesidad de observaciones más exactas, se acercó a Brahe quien durante buena parte de su vida había recopilado una ingente cantidad de esas observaciones sobre el movimiento de los astros y planetas), problemas con el calendario, críticas poderosas efectuadas por autores como Jean Buridan<sup>108</sup> y Nicolás de Oresme, problemas derivados de la creciente exploración de nuevos territorios (los viajes portugueses, el descubrimiento de América, las guerras de conquista que cerraron las rutas de mercancías de oriente, que harían necesario el perfeccionamiento tecnológico de la navegación y localización de

---

<sup>104</sup> Cito a Koiré: "En efecto, aunque el movimiento es *para cada uno de los móviles*, o al menos para los móviles 'sublunares', los cuerpos de la experiencia sensible, un estado esencialmente pasajero y finito, no deja de ser, para el conjunto del mundo, un fenómeno necesariamente eterno." op cit. p. 10

<sup>105</sup> Edward Grant, *La ciencia física en la edad media*. F.C.E., México, 1983. p.80

<sup>106</sup> Kuhn reconstruye con claridad meridiana una interpretación de la física aristotélica en *¿Qué son las revoluciones científicas?* Op. Cit. Pp. 64-71. No es el único trabajo en el que el historiador de la ciencia se ocupa de la física de Aristóteles, pero sí es bastante claro.

<sup>107</sup> *Ibid.* p. 69.

<sup>108</sup> Buridan es un filósofo parisino que rescata y renueva la Teoría del ímpetu; uno de cuyos antiguos precursores lo encontramos en Juan Filopon. Sobre Juan Filopon, véase el texto de Edward Grant, op. cit. Capítulo IV "La física del movimiento", pp. 77-121. y Desde luego la obra de Herber Butterfield. *Los orígenes de la ciencia moderna*. Taurus, Barcelona, 1986. Cap. I "La importancia de una teoría del ímpetu."

naves). El resurgimiento del ideal platónico de matematización y deducción como métodos de la ciencia,<sup>109</sup> la reaparición del culto solar con la tradición hermética, etcétera.

Quizá conviene mencionar algunas de esas “críticas poderosas” que contribuyeron a erosionar la física del estagirita. Muchas de ellas estaban relacionadas con sus conceptos de “lugar natural”, “movimiento natural”, “movimiento violento”, y con la negación de la posibilidad del vacío; todas ellas enmarcadas por el axioma fundamental del movimiento aristotélico: “todo lo movido debe ser movido por algo”.<sup>110</sup> El subsiguiente desarrollo de la balística le procuro fuertes descalabros. Por ejemplo, se preguntaban los físicos medievales, qué hace que un móvil, como una flecha, siga moviéndose después de que ha dejado de estar en contacto con su agente motor, el arco. Las respuestas basadas en la física del estagirita causaban polémica, puesto que al menos para los medievales, era confusa la función que jugaba el medio, de agente motor pasaba a ser agente resistente del movimiento; y algo más, también se cuestionaba la trayectoria que el móvil mantenía durante el vuelo, según Aristóteles no podían darse dos movimientos a la vez en el móvil, o era vertical u horizontal, no ambos, los filósofos naturales vieron con recelo esta idea y se empezaron a cuestionar si eso era así, o bien el proyectil describía una especie de curva en ciertos momentos del vuelo, tal como lo propusieron Benedetti y Tartaglia;<sup>111</sup> como sabemos, tiempo después Galileo encontraría que es posible un movimiento combinado. Otra de ellas hincaba su crítica en la afirmación aristotélica de la imposibilidad del movimiento continuo en el vacío, de hecho en siglos remotos comentaristas como Juan Filopón ya había dudado de tal imposibilidad (al observar que los planetas mantenían un movimiento finito en presencia de un medio que no era precisamente el mismo que el del medio terrestre, un medio que con mucha probabilidad no causaba resistencia alguna al movimiento perfecto, circular, de los planetas), y los medievales le dieron otro empujoncito al hacer inteligible el movimiento en ausencia de resistencia del medio (vacío) sin que el movimiento se hiciera infinito (para Aristóteles esa era una preocupación central, que el movimiento se hiciera instantáneo en el vacío, lo cual era absurdo<sup>112</sup>). Juan Filopón también es un precursor en poner en duda esa diferenciación que encontramos dentro de la concepción del cosmos aristotélica: dividido en dos

<sup>109</sup> Crombie en su obra ya citada, refiere que para Aristóteles había tres divisiones o niveles de abstracción que correspondían a tres zonas o aspectos de la realidad: el cambio y movimiento era objeto de la física; de la materia y el cambio se abstraía el objeto de estudio de la matemática; y las sustancias inmateriales con existencia independiente era estudiadas por la metafísica. Lo importante de esto es que la matemática no podía dar cuenta sola del objeto de estudio de la física. Op cit. p. 71. Koiré, por su parte nos dice que si quisiéramos interpretar matemáticamente algunas de las ideas de Aristóteles tergiversaríamos lo dicho por el estagirita, la de él, el estagirita, es una física cualitativa. Op cit. pp. 1-6.

Además, cf. Infla. p.36

<sup>110</sup> Crombie, A.C. Op. Cit. p. 73

<sup>111</sup> Koiré op.cit. p. 38 y sigs.

<sup>112</sup> Koiré, op cit. p. 49

regiones cualitativamente diferenciadas: la región sublunar y la región supralunar. Los medievales, finalmente concluirían que la explicación del movimiento terrestre podía corresponder asimismo a la celeste. Otras críticas igualmente fuertes tuvieron que ver con el hecho de que Aristóteles jamás dio una explicación satisfactoria al incremento de la tasa de aceleración en la caída libre de un cuerpo, mas, con las críticas que hemos expuesto nos parece resuelto el propósito de este párrafo.

Copérnico se encargaría de provocar una ruptura en la física aristotélica al proponer un modelo astronómico heliocéntrico que no embonaba con la cosmología del Estagirita: ahora el Sol es el centro en torno al cual giran los planetas, Incluyendo a la Tierra. Aplica, además, la descripción matemática (geométrica) de los fenómenos celestes en mucho mayor grado que el modelo ptolemaico. El paradigma astronómico de Copérnico competiría principalmente con el de Ptolomeo y con el de Tycho Brahe. Para este último, que fue un incansable observador de los astros, el Sol giraba alrededor de la Tierra y los planetas giraban alrededor del Sol.

Con un breve esquema podrían quedar más claras las diferencias entre estos tres modelos astronómicos:

<b>Modelo Ptolemaico</b>	<b>Modelo Copernicano</b>	<b>Modelo Tychónico</b>
1. La Tierra es el centro del Universo	1. El Sol es el centro del universo	1. La Tierra es el centro del Universo
2. El Sol, los planetas y las estrellas giran en derredor de la Tierra.	2. La tierra, los demás planetas y las estrellas giran en derredor del Sol	2. El Sol, la luna y las estrellas giran alrededor de la Tierra
		3. Los demás planetas giran alrededor del Sol.

Galileo reformula muchos asertos de la física. Ahora de una física cualitativa se pasa a una física cuantitativa (el ideal pitagórico-platónico). Algunos cambios en la dirección conceptual, así como semántica científica que podemos resaltar son: el estado natural de los cuerpos no es el reposo, sino el movimiento; el movimiento que interesa a la mecánica es sólo el cambio de posición del cuerpo físico: las causas final, formal y material son soslayadas para enfatizar la descripción de las causas eficientes; las tres causas aristotélicas dejadas de lado implicarían, junto a la emergencia de la



matematización,<sup>113</sup> un abandono de las explicaciones esencialistas de los fenómenos: ya no es científicamente relevante saber qué es en esencia un objeto estudiado, sino cómo se comporta y relaciona con otros fenómenos, descrito matemáticamente.

Kepler se da a la tarea de calcular las órbitas elípticas de los planetas y populariza la obra copernicana. Newton corona esta revolución disponiendo de una física de poder explicativo, predictivo y economía sin precedentes. La nueva ciencia física de Newton integra en un todo coherente aspectos fundamentales de la obra de Copérnico, Kepler y Galileo. Ofrece, además, un paradigma inconmensurable con el paradigma de la física aristotélica: un nuevo grupo de preconcepciones, de valores, y compromisos son sintetizados en la obra del físico inglés, lo cual comporta el abandono de preguntas otrora relevantes (como las causas final, formal y material de Aristóteles) y el establecimiento de nuevos acertijos a ser resueltos. En definitiva, el mundo newtoniano es “distinto” al mundo aristotélico, y la física pudo contar con un nuevo paradigma dominante que le permitió realizar investigación normal de resolución de enigmas.

#### 2. 4. Los paradigmas

Aunque Kuhn concentra sus esfuerzos en la interpretación de las revoluciones científicas no hay duda de que su concepto más recurrente y controversial es el de paradigma. En la ERC nuestro autor esboza una primera definición en la que dice: “Considero a éstos [paradigmas] como realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica.”<sup>114</sup> Pero Kuhn, en el correr de su obra, hace un uso no muy afortunado del término paradigma para referirse a otras cosas, lo cual introdujo una gran ambigüedad y levantó controversia. Sus ideas de por sí constituían una provocación directa a los filósofos de la ciencia. Y el descuido en el manejo de su más recurrente concepto fue un flanco débil al que se dirigió la artillería de la crítica. Margaret Masterman en un artículo denominado *La naturaleza*

---

<sup>113</sup> En buena medida la física durante y después de Galileo y Newton se distingue por su carácter matemático, de modo que con ellos asistimos al nacimiento de una física que lleva por apellido física matemática. Con Benedetti y Tartaglia ya tenemos, por no hablar de las innovaciones y aportes del Merton College (teorema de la velocidad media), una aplicación de procedimientos de los geómetras y aritméticos para elucidar muchos de los problemas del movimiento. Y con Galileo, arquimediano consagrado, con mucha mayor razón. En palabras de Koiré: “una física arquimediana quiere decir una física matemática deductiva y ‘abstracta’” Galileo trabaja con un espacio abstracto, el espacio euclídeo, porque sus móviles han dejado de ser “reales”. Op cit. p.71-72.

<sup>114</sup> *La estructura de las revoluciones científicas*. P. 13.

de un paradigma<sup>115</sup>, muestra por lo menos veintinueve sentidos diferentes en que Kuhn emplea el término paradigma en la ERC.

Estos veintinueve sentidos son: 1) como logro científico universalmente reconocido; 2) como un mito; 3) como una filosofía o constelación de preguntas; 4) como libro de texto u obra clásica; 5) como una tradición completa, y hasta cierto punto, como un modelo; 6) como un logro científico; 7) como una analogía; 8) como una especulación metafísica exitosa; 9) como un ardid aceptado en derecho común; 10) como una provisión de herramientas; 11) como una ilustración estándar; 12) como dispositivo, o un tipo de instrumento; 13) como un paquete de cartas anómalo; 14) como una fábrica de máquinas-herramienta; 15) como una figura gestalt que puede verse de dos maneras; 16) como un conjunto de instituciones políticas; 17) como un estándar aplicado a la cuasi-metafísica; 18) como un principio organizador que puede gobernar a la misma percepción; 19) como un punto de vista epistemológico general; 20) como un nuevo modo de ver; 21) como algo que define un esquema amplio de la realidad.

Kuhn reconoce esta situación en el trabajo *Posdata: 1969*, que apareció en las ediciones sucesivas de la ERC. Se lamenta de haber abusado del término paradigma, y se esforzó por recuperar el sentido pristino del término, como logro ejemplar o realización científica reconocida. Propuso también la expresión “matriz disciplinaria” para referirse al sentido más amplio que se le había asignado a paradigma, un sentido “sociológico”. Una matriz disciplinar es “toda la constelación de creencias, valores, técnicas, etc., que comparten los miembros de una comunidad dada.”<sup>116</sup>

Así pues, una matriz disciplinaria encierra los compromisos compartidos por los miembros de una misma comunidad científica. Las definiciones de los conceptos “paradigma” y “comunidad científica” son circulares puesto que un paradigma es lo que comparten los miembros de una comunidad científica, y una comunidad científica es un conjunto de individuos que comparten un mismo paradigma. Para justificar esta circularidad Kuhn indica que las comunidades científicas tienen existencia independiente y se componen de los profesionales de una especialidad científica. El paradigma no es una entidad cuasimítica independiente del grupo de científicos; es el mismo arsenal de creencias, teorías y métodos que la comunidad científica adopta. Kuhn destaca tres componentes fundamentales de una matriz disciplinar en *Algo más sobre los paradigmas*:<sup>117</sup>

<sup>115</sup> Lakatos, Imre y Alan Musgrave (eds.). *La crítica y el desarrollo del conocimiento. Actas del Coloquio Internacional de Filosofía de la Ciencia celebrado en Londres en 1965*. Grijalbo, Barcelona, 1975. pp. 161-169.

<sup>116</sup> La estructura de las revoluciones científicas. P. 269.

<sup>117</sup> Posiblemente esté explicado con mayor claridad el sentido de matriz disciplinar en este ensayo de Kuhn, que aparece incluido en su obra *La tensión esencial* pp. 317-343. DE ahí basamos nuestra exposición sobre la matriz disciplinar.

1) **Generalizaciones simbólicas.** Expresiones empleadas sin cuestionamiento por el grupo o comunidad de científicos que pueden fácilmente ser puestas en una forma lógica. Ejemplos: ‘La acción es igual a la reacción’,  $f=ma$ , ‘Todas las células provienen de las células’.

2) **Modelos.** También llamados “paradigmas metafísicos”, son compromisos compartidos con creencias, esto es, creencias compartidas por la comunidad sobre modelos, analogías o metáforas particulares, cuyo carácter puede ser ontológico (creer realmente que así son las cosas) o meramente heurístico (que muestre gran fecundidad explicativa). Ejemplos: “El calor es energía cinética de las partes constituyentes de los cuerpos”, “Las moléculas de un gas actúan como minúsculas bolas de billar, elásticas, en un movimiento producido al azar”, “El círculo eléctrico puede considerarse como un sistema hidrodinámico en estado estable”.

3) **Ejemplares.** Son soluciones de problemas concretos aceptadas por el grupo como verdaderamente paradigmáticas (en el sentido usual de paradigma: modelo, ejemplo), y que el estudiante de esa ciencia encuentra en los libros, los exámenes o el laboratorio.

Tenemos desgranados tres de los elementos constituyentes de una matriz disciplinar. Esta matriz disciplinar o paradigma abarca la amplia gama de creencias, expectativas y compromisos comunes entre un grupo de científicos.

Precisamente el hecho de compartir este paradigma es lo que define a la comunidad científica. Su trabajo de investigación y el adiestramiento de científicos noveles seguirá los derroteros marcados por el paradigma. Las generalizaciones simbólicas se asimilan casi de modo dogmático; los modelos también son asimilados, con la salvedad que permiten un margen discrecional mayor en cuanto a su aceptación como representaciones de la realidad tal cual es —compromisos ontológicos—, o como metáforas cuya aplicación resulta de gran utilidad heurística y permite avanzar en el conocimiento - compromisos analógicos -. Ambos tipos de modelos persiguen una función cognoscitiva similar, y la diferencia entre ellos estriba en el nivel de compromiso: no es lo mismo creer que la realidad es tal cual el modelo lo indica, a creer que el modelo es solamente una forma útil de representar lo que podría ser la realidad.

Los ejemplares, por su parte, suelen estar incluidos en los libros de texto y ser elementos recurrentes utilizados en la educación para mostrar la forma en que se han dado soluciones reconocidas por el paradigma a problemas considerados relevantes por el mismo paradigma. Mediante el ejercitamiento en los ejemplares los estudiantes de la ciencia aprenden a trabajar bajo las formas reconocidas por la matriz disciplinar.

La labor científica de la ciencia normal es en cierto modo conservadora. El paradigma en que se ha sido adiestrado es preservado por el trabajo de los científicos; las anomalías, como ya advertimos, son con frecuencia soslayadas o explicadas con modificaciones *ad hoc* pues la flexibilidad del paradigma lo permite. Aprender una ciencia es, en gran medida, aprender un paradigma, una forma específica de hacer ciencia. Y efectuar un trabajo científico normal implica consagrarse al desarrollo y protección del paradigma.

Pero lejos de extendernos en la compleja descripción de lo que una matriz disciplinar entraña, cosa muy por encima de nuestros propósitos, nos importa solamente dejar en claro que este sentido amplio de paradigma será el utilizado en lo sucesivo.

Kuhn empleó paradigma en por lo menos veintiún sentidos diferentes. Luego, reconociendo la ambigüedad introducida por él mismo, buscó enderezar el camino. Con esta finalidad destacó dos sentidos fundamentales de paradigma: como matriz disciplinar -el sentido amplio, recién revisado— y como logro ejemplar, en sentido más restringido -también ya revisado-. Este logro ejemplar corresponde a uno de los tres elementos cardinales que Kuhn subrayó como pertenecientes a la matriz disciplinar. Un paradigma entendido como logro ejemplar pertenece al paradigma mayor, a la matriz disciplinar.

No creemos ser demasiado reiterativos si recordamos nuestro propósito central: mostrar la ausencia de paradigma hegemónico en la psicología clásica. Y no creemos ser demasiado obvios si advertimos que no nos estamos refiriendo a un paradigma como logro ejemplar de la psicología, sino como el amplio conjunto de creencias, métodos, valores, etc., característicos de una comunidad científica.

Hechas las aclaraciones pertinentes, no vemos dificultad en marchar a resguardo de posibles vaguedades. Paradigma será entendido en lo que sigue en su sentido amplio, como matriz disciplinaria, sólo en aquellas pocas ocasiones en que se especifique lo contrario.

## **2.5. El paradigma: ¿condición necesaria de la ciencia?**

En la introducción fue advertida nuestra postura a propósito de este asunto, Consideramos que la psicología clásica no poseía un paradigma Pero no queremos pronunciarnos en relación al tema de si una ciencia, para ser ciencia normal, requiera de un paradigma. Ello supondría un análisis exhaustivo no sólo del pensamiento kuhniano *per se*, sino de la gran cantidad de estudios en filosofía de la ciencia, historia de la ciencia y sociología de la ciencia relacionados con la obra del autor

norteamericano, hasta el punto de contar con elementos de juicio suficiente para asumir una postura respecto a la validez de la totalidad de los asertos kuhnianos (y consecuentemente con nuestra tesis, para asumir una opinión en lo concerniente al estatuto científico de la psicología).

Nos ha parecido adecuado tomar como marco de referencia la filosofía de la ciencia contenida en la obra de Kuhn. Pero no queremos decir que aceptamos todo su pensamiento, sin más. En ningún momento soslayaremos las advertencias del mismo Kuhn acerca de la prudencia que aconseja para el uso de sus conceptos.

En la óptica kuhniana, una ciencia normal posee siempre un paradigma. Ciencia normal significaría “investigación basada firmemente en una o más realizaciones científicas pasadas, realizaciones que alguna comunidad científica particular reconoce, durante cierto tiempo, como fundamento para su práctica posterior.”<sup>118</sup> Esas “realizaciones científicas pasadas” corresponden a un paradigma. Podríamos decir que la ciencia normal es la investigación que se basa en uno o más paradigmas que la comunidad científica reconoce durante algún tiempo. Y aseveramos que uno o más paradigmas porque el mismo autor refiere que pueden darse circunstancias “raras” en que coexistan pacíficamente dos paradigmas ya durante el periodo postparadigma.<sup>119</sup>

Cabe insistir además en la indicación kuhniana de que la ciencia normal es una actividad de resolución de enigmas, capaz de articular y reproducir un paradigma mas no de corregirlo. En todo caso, esta ciencia puede conducir al reconocimiento de anomalías en el paradigma, y al estado de crisis.

El desarrollo científico normal produce los ladrillos que van añadiéndose al edificio de la ciencia. Y precisamente este tipo de desarrollo normal acumulativo es el que se da en la mayoría del avance científico. El desarrollo discontinuo, no acumulativo, vendría exhibido en los periodos de crisis; durante ellos la ciencia revolucionaria genera formas de hacer ciencia distintas a la hasta ese entonces normal. La ciencia revolucionaria implica una reconstrucción radical donde el nuevo o nuevos paradigmas pueden romper con la tradición, o dicho de modo más coloquial, pueden en definitiva dar la espalda al paradigma previo. He ahí la discontinuidad: no se añaden ladrillos al edificio científico –como en la ciencia normal- sino que se estructura un nuevo edificio científico, un nuevo paradigma.

---

<sup>118</sup> Kuhn, *La estructura de las revoluciones científicas*. P. 33.

<sup>119</sup> Cf. *Ibid.* P. 16

Pero no perdamos la brújula. Más arriba (en los temas 1.2 y 1.3) presentamos ya un esbozo de las principales tesis kuhnianas y (en el tema 1.4) dimos un ejemplo. Nos corresponde resaltar en este momento que un signo inequívoco de madurez en la ciencia es la adquisición de un paradigma, el cual debe ser capaz de sostener una tradición de investigación normal: “La característica que distingue a la ciencia de la no ciencia es, según Kuhn, la existencia de un paradigma capaz de apoyar una tradición de ciencia normal.”<sup>120</sup>

Una tradición de investigación puede ser entendida como una subcultura en que se investigan problemas recibidos con un conjunto de procedimientos, representaciones y conceptos también recibidos.<sup>121</sup> Recordemos que estos problemas recibidos forman parte del mismo paradigma, al modo como los cuadros en blanco forman parte de un crucigrama. La tarea de resolución de enigmas efectuada por la ciencia normal consistirá en “llenar” los cuadros del crucigrama.

El mismo Kuhn reconoce como condición necesaria de la ciencia normal al paradigma.<sup>122</sup> Ciertamente los períodos donde no prevalece un paradigma que unifique a la comunidad científica vienen signados por una falta de ciencia normal. Estos son los períodos preparadigmáticos, anterior a la ciencia normal, y el período de crisis donde se gestan paradigmas alternativos al que estuvo hasta ese entonces dominando la tradición de investigación.

Quede claro, además, que toda ciencia normal implica la existencia de un paradigma, pero no la inversa; o sea, que la mera existencia de un paradigma no implica una ciencia normal.<sup>123</sup> Es necesario, como ya señalamos antes, que el paradigma pueda sostener una tradición coherente de investigación científica por algún tiempo. El autor de la ERC<sup>3</sup> reconoce que ciertas disciplinas pueden poseer un paradigma dominante, pero tal paradigma es de naturaleza distinta a los paradigmas de las ciencias normales. Lo que determina la normalización de la actividad científica es la capacidad de un paradigma de asegurar una tradición coherente de investigación.<sup>124</sup> Posiblemente Kuhn acordaría en que una matriz disciplinar o paradigma no es condición suficiente de la ciencia, pero sí es condición necesaria.

---

<sup>120</sup> Chalmers, Alan F. *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* P. 129.

<sup>121</sup> Barnes, Barry Thomas S. *Kuhn y las ciencias sociales*. P. 31.

<sup>122</sup> Kuhn, *La estructura de...* p. 161.

<sup>123</sup> Cf. *Ibid.* P. 16

<sup>124</sup> Cf. *Ibid.* P. 275.

### 3. ¿TUVO LA PSICOLOGÍA CLÁSICA UN PARADIGMA DOMINANTE?

#### 3.1 Esbozo del origen histórico de la psicología

Posiblemente ni la más minuciosa revisión histórica podría rastrear con precisión el punto de origen de la psicología. Si por psicología entendemos una noción general de estudio de la *psique* o *alma*, entonces su origen puede remontarse a los inicios de la idea de alma. Topamos luego con el problema de saber *cuándo, dónde y cómo* surge esta idea. Pero no conviene a nuestros propósitos un estudio de tal naturaleza. El origen de esta idea se pierde en la penumbra de los tiempos. Sería una peripecia intelectual de gran provecho efectuar una indagación de amplitud sobre el tema. Más no vendrá a cuento para nosotros.

En algún período primitivo, en determinadas comunidades humanas, fue acuñado uno o más conceptos para referirse posiblemente a lo movible, a lo mudable, a lo dotado de la vida. Y pudieron conformarse relatos míticos, religiosos, en cuya trama algún papel jugaría el señalado concepto, pudiendo evolucionar su significado y su uso.

Con mucha probabilidad fue en Grecia donde se forjaron las primeras explicaciones más racionales y organizadas sobre el alma. En relación al asunto, Aristóteles, considerado por muchos el padre de la psicología, al reflexionar en su obra *Sobre el Alma*,<sup>125</sup> llega a identificar el alma con la vida misma, por lo cuál sólo lo “animado”, lo “vivo”, posee alma. El filósofo griego concibe a la mente como el acto primero de todas las cosas, la que hace posible que sintamos y percibamos; en él encontramos además una interesante división de la *psique*: *vegetativa* (de las plantas), *sensitiva* (de los animales) y *racional* (del hombre). La psicología humana se basa en los cinco sentidos. Añadía también que el proceso psicológico estaba conformado por dos polos: *agrado* y *desagrado*. Nuestra mente nos guía hacia el agrado y rechaza o nos separa del desagrado. El fin último de cualquier motivación es la *felicidad* y ésta se consigue con la búsqueda del autoperfeccionamiento; ser más perfectos y completos.

La investigación psicológica, desde Aristóteles hasta mediados del siglo XIX, consistió principalmente en reflexiones especulativas. En la Edad Media se le da al vocablo alma la connotación cristiana hoy conocida, lo cual provocó que la psicología marchara en cierta medida subordinada a la teología. En la Edad Moderna autores como Descartes y los empiristas ingleses

---

<sup>125</sup> Para una revisión de las ideas aristotélicas al respecto consúltese Fernand-Lucien Mueller, *Historia de la Psicología*, pp. 63-77

efectúan reflexiones filosóficas y epistemológicas que mucho coadyuvaron a la futura independencia de la psicología. Se hablaba de la mente y sus facultades y se especulaba sobre las formas de su funcionamiento interno. Como sea, antes y después de la edad moderna, con lo que nos vamos a encontrar será siempre una psicología filosófica. Lejos estaba aún la llegada del siglo XX, en donde ya se empezara a configurar, propiamente, una disciplina psicológica propia.

Con Descartes (y siempre bajo una concepción mecanicista del universo y, por ende, del mundo y los seres vivos) nos encontramos ante la doctrina del *interaccionismo*, según la cual el cuerpo y la mente se influyen entre sí en alguna medida, siendo el punto de interacción entre ambos la *glándula pineal*. Para este filósofo moderno lo psíquico es lo consciente, o sea todo lo que existe en nuestra conciencia: la imaginación, la fantasía, los sueños, los recuerdos.

Durante el siglo XVII, y sobre todo a lo largo del siglo XVIII, la psicología filosófica empieza a interesarse cada vez más por lo subjetivo; el empirismo filosófico inglés, es en buena medida uno de sus impulsores, con John Locke, George Berkeley y David Hume. En ellos tenemos el repunte de un tipo de asociacionismo, al creer que la mente es como una tabla rasa, y que gracias a unos átomos psíquicos vamos obteniendo las sensaciones más elementales, que al repetirse van interaccionando y asociándose unas con otras dejando las *huellas psíquicas* con las que se va formando la mente. Somos lo que vivimos, las experiencias que tenemos. Las leyes de la asociación de ideas nos dicen que aprendemos a través de los sentidos, gracias a la semejanza entre objetos, el contraste y la contigüidad (en espacio y tiempo). El pensamiento de Kant (1724-1804), de alguna manera también logro influir en pensadores como William Hamilton (1736-1804), según Hamilton la psicología debe investigar los fenómenos de la conciencia por la observación externa y la estadística.

Durante todo el siglo XVIII, llamábase psicología a un quehacer meramente teórico y especulativo sobre el alma, la mente y sus "facultades". Y quizá aún no era una actitud generalizada entre los investigadores adoptar la idea de que la psicología era una disciplina independiente de, por ejemplo, la filosofía. Alrededor de la década de los cincuenta del siglo XIX, era común encontrar en esos círculos quien dijera que la psicología es "aquella parte de la filosofía que tiene como objeto el conocimiento del alma y de sus facultades, consideradas en sí mismas y estudiadas por el solo medio de la conciencia..."<sup>126</sup> Como se ve, aun estaba por llegar

---

<sup>126</sup> Citada por Fernand-Lucien Müller, *Historia de la psicología. De la antigüedad...*, p. 374. Quien a su vez lo refiere a Adolphe, Franck, *Dictionnaire des sciences philosophiques*, 1ª ed., 1844-1852; 2ª ed., 1875.



un cambio importantísimo, pasar del estudio de los actos de conciencia al estudio de los actos de conducta.

Mucho se dice que la psicología nace como disciplina independiente de la especulación filosófica en el año de 1879, en que Wilhelm Wundt monta el primer laboratorio experimental para hacer investigaciones psicológicas. La psicología deja de ser una provincia filosófica y se constituye como disciplina autónoma; sin embargo es patente que ella mantenía influencias, al menos en sus inicios, de disciplinas como la fisiología. Hoy no se duda de su independencia, pero se disiente en cuanto a su posesión de paradigma dominante, y en algunos casos, en cuanto a su estatuto de cientificidad.

### 3.2 La versión de la psicología como ciencia normal

Luego de la propagación de las ideas de Kuhn sobre el desarrollo de la ciencia, varios psicólogos han procurado estructurar una historia de la psicología asentada en los principios del autor norteamericano. Thomas Hardy es uno de ellos. En décadas recientes ha subsistido la creencia difundida principalmente entre algunos psicólogos (Manuel de la Vega) relacionados de algún modo con el enfoque cognitivo de que en las primeras décadas del siglo XX (época más o menos correspondiente a la aquí denominada psicología clásica) la psicología si contaba con un paradigma dominante, representado por el conductismo y neoconductismo. Arguyen que este era el paradigma fundamental reproducido en los ámbitos académicos. Al interior de esta matriz disciplinar se trabajaba en la investigación ordinaria de solución de enigmas o *puzzles*, por lo cual la psicología ya poseía el estatuto de ciencia normal. En la década de los cincuenta vería el fin la *paz conductista*. La progresiva acumulación de anomalías provocó una crisis al paradigma. Algunos autores como Oscar Nudler piensan que aún prevalece tal crisis en la psicología; pero otros consideran que, con un verdadero giro copernicano, se desplegó una revolución científica donde paulatinamente el paradigma cognitivo derrotó al conductista, siendo éste el estado de cosas dominante en la psicología contemporánea.<sup>127</sup>

Al revisar esta versión de la historia de la psicología no puedo menos que considerarla sospechosa. Me es difícil dejar de ver su carácter parcial y doctrinario. Precisamente la investigación que he elaborado va encaminada a mostrar razones que prueben lo contrario:

<sup>127</sup> Pueden examinarse una gran cantidad de libros donde queda plasmada está poco fehaciente versión de la historiografía psicológica. Un autor que sí creería en la normalidad científica de la psicología y en la crisis del paradigma conductista, pero no se pronuncia en favor del paradigma cognitivo es Oscar Nudler, Cf. Su introducción a la obra *Problemas epistemológicos de la psicología*, Siglo XXI, Buenos Aires, 1975. Como ejemplo de la versión cognitiva puede remitirse el lector al capítulo I de la obra de Manuel de Vega, *Introducción a la psicología cognitiva*, Prólogo de Julio Seoane, Alianza Editorial, Madrid, 1984, pp.23-58

considerada en conjunto y en todos los países en que fue desarrollada, la psicología clásica no contó con un paradigma unitario o que dominara sobre los otros.

Destaquemos algunas de las preguntas obligadas que surgen con esta versión y que no deberían obviar sus mismos defensores: ¿era la psicología de principios de siglo una ciencia normal, una ciencia madura? ¿Cuándo, en qué momento se dejó atrás el periodo preparadigmático? Si la psicología “ha entrado por el seguro camino de la ciencia”, como diría Kant, ¿era la psicología conductista toda la psicología? O acaso, ¿la psicología cognitiva actual agota a toda la investigación psicológica? Nos resulta del todo sorprendente que pueda sostenerse una postura tal, que no sólo ignora o soslaya a las otras escuelas que también pisaron fuerte durante la época de la psicología clásica, y más sorprendente aún, que se intente proclamar al cognitivismo como el paradigma actual en la psicología.

En las cuatro o cinco décadas de la psicología clásica las instituciones académicas de Europa y América utilizaban, por lo menos, cuatro versiones rivales en psicología: estructuralistas, funcionalistas, asociacionistas puros y conductistas. Fuera de esas instituciones tomaron cuerpo el psicoanálisis y la *gestalt*, llegando a ser grandes escuelas competidoras de las anteriores, y ganando luego importantes espacios académicos. En ningún momento debe holgar la indicación de que hoy día subsisten diversas escuelas psicológicas. El psicoanálisis ha perseverado ganando miles de adeptos en muchos países, como toda una escuela pujante. El conductismo encuentra hoy versiones de intensa labor investigativa. Se han configurado además nuevas e influyentes escuelas psicológicas como el humanismo.

Durante la etapa de la psicología clásica, donde se disentía acerca del conjunto de creencias de las cuales partir para hacer de la psicología una ciencia natural, a la par que la física, por ejemplo; donde había desacuerdo en los métodos, en los compromisos, en los problemas relevantes y en el mismo objeto de estudio, ¿cómo podría aseverarse la existencia de un solo paradigma operante?

### **3.3 Kuhn y la psicología clásica**

Desde el año (1879) en que Wundt establece su laboratorio experimental de psicología han despuntado en el horizonte de esta disciplina una importante cantidad de escuelas que ha pretendido dar cuenta, cada cual a su modo, de los complejos fenómenos psicológicos a que se abocan. Muchos pensadores han efectuado valiosas tentativas para caracterizar este estado de cosas en la psicología:

“ Los filósofos (al igual que los psicólogos en sus momentos filosóficos) han hablado de la psicología como de una ciencia que tiene por objeto proporcionar teoría, *inter alia*, de la mente, de la conducta, del aprendizaje, de la personalidad, del ego, de funciones y propiedades emergentes del cerebro, etc.; han equiparado a la psicología con la física, con la literatura, con la religión, con la tecnología, siempre destacando similitudes, apuntando diferencias, produciendo contraejemplos sin llegar... a acuerdos generales concernientes a los métodos usados (observación, introspección, mediciones, encuestas), a la estructuras de las teorías psicológicas, los alcances de las explicaciones en psicología, la lógica del lenguaje psicológico y así sucesivamente.”<sup>128</sup>

Con un acercamiento breve a esta disciplina puede notarse inmediatamente la carencia de un marco teórico-práctico global de investigación psicológica. Si apelamos a la tradicional metáfora, diremos que en psicología no es posible reconocer el todo del bosque, sino apenas un cúmulo inconexo de árboles aislado. Cuando Kuhn tuvo la oportunidad en 1958-59 de convivir con psicólogos en el Centro de Estudios Avanzados sobre Ciencias de la Conducta, no cupo en su asombro ante la cantidad y calidad de los desacuerdos reinantes entre los “científicos sociales”.<sup>129</sup>

Como ya vimos, el autor que nos ocupa asevera que en las primeras etapas de florecimiento en la mayoría de las ciencias, cuando aún no ha perseverado y descollado un determinado caudal coherente de creencias, compromisos, reglas metodológicas –cuando no se ha conformado un paradigma prevalente-, es común presenciar la convivencia y competencia de varias escuelas, poseedoras de sendas concepciones del mundo y de modos de practicar la ciencia, inconmensurables entre sí. No obstante que estas escuelas se aboquen a la misma gama de fenómenos, la interpretación que cada una hace de ellos, difieren entre sí. Las diversas creencias de cada escuela obedecen a una serie de factores científicos y extracientíficos.

“[Durante el periodo preparadigma]... un buen número de escuelas estarán compitiendo por el dominio de un ámbito dado. Después, en la secuela de algún notable logro científico, el número de escuelas se reduce grandemente, ordinariamente a una, y comienza entonces un modo más eficiente de práctica científica. Este último generalmente es esotérico, orientado hacia la solución de enigmas, como el trabajo de un grupo puede ser cuando sus miembros dan por sentadas las bases de su estudio”.<sup>130</sup>

Tengo la impresión de que no resultaba de gran interés para este egregio historiador de la ciencia el discutir sobre la científicidad de las ciencias sociales o de la psicología, sobre todo en

<sup>128</sup> Alejandro Tomasini. *Ensayos de Filosofía de la Psicología*. Prólogo de Emilio Ribes, México, Universidad de Guadalajara, 1994, pp. 14 y 15

<sup>129</sup> Nuestro autor narra en su prefacio este suceso biográfico que influyó notablemente en su perspectiva del desarrollo de la ciencia. Cf. Kuhn. *La Estructura de las Revoluciones Científicas*, p.13.

<sup>130</sup> *Ibid*, p.274

la *ERC*, donde apenas llegó a rozar de modo tangencial y esporádico este problema. Sin embargo, en posteriores publicaciones se permitiría hablar un poco más al respecto y dejaría ver con mayor nitidez su opinión.

Así pues, señala Kuhn, es característico de toda ciencia normal transitar por períodos críticos. Una crisis científica supone la preexistencia de un consenso en la comunidad de científicos acerca de los conceptos fundamentales, los instrumentos, los problemas de la ciencia. En otras palabras, una crisis presupone la adhesión previa a un paradigma:

“La experiencia con mis colegas de la universidad y el afortunado año que pasé en el Centro de Estudios Avanzados de Ciencias Conductuales me indican que la concordancia fundamental que, por ejemplo entre los físicos, normalmente puede darse por descontada apenas ha comenzado surgir en una cuantas áreas de la investigación en ciencias sociales. La mayoría de las otras áreas se sigue caracterizando todavía por desacuerdos fundamentales acerca de la definición del campo, sus logros ejemplares y sus problemas. Mientras persistía esta situación –como ocurrió en los primeros períodos del desarrollo de las varias ciencias naturales, probablemente no sobrevendrá ninguna crisis”<sup>131</sup>

Desde la perspectiva kuhniana la psicología vendría caracterizada como una especie de *preciencia*, ciencia preparadigmática o inmadura. Ha menester de un paradigma que garantice una investigación normal de solución de enigmas -por cierto tiempo-, y que enfrente las subsecuentes anomalías disparadoras de una crisis. Los señalamientos Kuhnianos en torno a la ausencia de normalidad científica en las ciencias sociales como la psicología debido a sus desacuerdos fundamentales, dan por sentada una verdad –o acuerdo- en psicología que aún a la fecha constituye materia de debate. Esta discrepancia se suma al conjunto de “desacuerdos fundamentales” en la psicología, por lo que obraría a favor de la afirmación central del mismo Kuhn sobre la ausencia de normalidad científica en esta disciplina. Sería interesante conocer las razones que aduciría el historiador de la ciencia si se le cuestionara el por qué considera a la psicología como una ciencia social. Los mismos psicólogos no han llegado a un consenso claro a este respecto. Para algunos es netamente una ciencia social, para otros es una ciencia natural, otros más hablan de esferas de la psicología pertenecientes a las ciencias naturales y esferas pertenecientes a las ciencias sociales.<sup>132</sup> Casi siempre psicólogos de tendencia fisiologista

<sup>131</sup> Thomas S. Kuhn, *La Tensión Esencial*, op. cit., pp. 245 y 246

<sup>132</sup> Para no desviar la atención del *leitmotiv* de nuestra exposición he puesto este comentario en nota al pie de la página. Desde hace algunas décadas a proliferado un caso extremo de psicólogos, pertenecientes principalmente a la técnica de terapia *gestalt* y a técnicas de psicoterapia derivadas de la escuela humanista. Para muchos de ellos no tiene relevancia alguna discutir aspectos de científicidad, teorías, metodología y legitimidad en psicología. Tales reflexiones suelen calificarlas de “intelectualizaciones” innecesarias y otras lindezas por el estilo. Es penoso darnos cuenta de la cerrazón, el

(buscan explicar el comportamiento humano con funciones del sistema nervioso) ven a la psicología como ciencia natural. Por supuesto, quienes la ven como ciencia social acusan una tendencia por explicar o por describir el comportamiento humano con base en fenómenos culturales, de aprendizaje social, de interacción entre las personas.<sup>133</sup>

Si reparamos en el hecho de que Kuhn estuvo con psicólogos un año, transcurrido entre 1958 y 1959, debemos advertir que la psicología por él conocida fue la de la primera mitad de este siglo, esto es, la aquí llamada psicología clásica. Y aunque sólo hubiera tenido noticia de las escuelas más populares, como el conductismo, la *gestalt* y el psicoanálisis, pudo percatarse de la ausencia de acuerdos en las bases fundamentales de estudio psicológico. Acerca del psicoanálisis en particular, Kuhn fue mucho más explícito. Advirtió que tiene gran parecido con la astrología y que no ha podido apoyar una tradición de solución de acertijos. De ahí que no podría ser llamada una “ciencia” propiamente dicha.<sup>134</sup> La psicología clásica no consiguió configurar una tradición de investigación científica coherente. Cada escuela psicológica mantuvo, a la sazón, su peculiar forma de reconocer problemas relevantes así como de resolverlos con sus propios equipos metodológico y conceptual, sin una tradición unificada.

Una a una, las escuelas psicológicas cultivaron modos distintos de hacer investigación. La lucha entre ellas no fue en modo alguno encubierta. Ni siquiera haría falta detenernos a citar la abrumadora cantidad de testimonios escritos acerca de los debates entre miembros de cada escuela, de sus respectivas críticas e, incluso, de sus frecuentes maneras de ignorarse indisolublemente las unas a las otras. Consultando directamente las obras de Freud, Thorndike, Skinner, Koffka, Titchener y James se puede reunir cualquier cantidad de material en abono de lo dicho.

Al margen de sus debates, la sola cercanía cronológica en el trabajo de difusión de sus paradigmas patentiza su competencia. Como quedó visto en páginas previas, los libros, revistas y publicaciones especializadas constituyen algunos medios a los cuales cada escuela pretende difundir su propio paradigma. Echemos un vistazo a algunas de las más importantes obras de la psicología clásica en poco más de una década:

- al filo de 1900 Freud publica su *Interpretación de los sueños*;
- en 1903 Pavlov saca a la luz pública su obra *Los reflejos condicionados*;

---

antiacademicismo y anticientificismo que aún prevalecen entre varios miembros de las escuelas contemporáneas de psicología. Seguramente se requiere una más seria formación científica y filosófica en los psicólogos de marras.

<sup>133</sup> Para una revisión mayor del asunto concierne a la ubicación de la psicología como ciencia natural y social Cf. J. Chaplin y T.S. Krawiec, *Psicología, Sistemas y Teorías*, Interamericana, 1978.

<sup>134</sup> Cf. *La lógica del descubrimiento o la psicología de la investigación*, en T.S. Kuhn, *La Tensión Esencial*, op. Ct. pp. 298 y 299

- en 1904 ve la luz la obra *Psicología, Un estudio introductorio a la estructura y función de la conciencia humana*, debida a J. R. Angell;
- Titchener publica en 1905 su obra llamada *Psicología experimental*;
- En 1911 Wertheimer da a conocer su obra denominada *Estudios experimentales sobre la visión del movimiento*;
- Watson edita la obra *La psicología vista por un conductista* en 1913.

Tan sólo en el lapso de 13 años vieron la luz pública obras escritas por representantes de las escuelas psicológicas del psicoanálisis, asociacionismo, funcionalismo, estructuralismo, *gestalt* y conductismo, respectivamente. Este dato nos permite enterarnos de la coexistencia de seis escuelas psicológicas, esto es, de seis subcomunidades de psicólogos diferenciadas entre sí por métodos, técnicas, presupuestos teóricos. Sólo en los casos de Freud y Watson hablamos de obras fundacionales, tal vez no propias aún de una escuela, pero *en via* de serlo en muy breve tiempo, y poseedoras de una formulación paradigmática.

Cada obra es testigo de arduos trabajos de investigación previa. Cada obra nos ofrece la visión de su respectiva escuela frente a los problemas psicológicos. Cada una condensa elementos paradigmáticos propios. Y todas en conjunto escenifican una genuina competencia interescolar por erigirse como el paradigma hegemónico en la psicología – lo cual le conferiría una normalidad científica. Aun así, sería ingenuo pensar en seis escuelas psicológicas ocupando el mismo espacio y el mismo tiempo. El desarrollo de cada una se superpone con otra u otras: algunas tuvieron un mayor radio de acción en cuanto a influencia, y otras han sobrevivido más tiempo.

El funcionalismo y conductismo cuajaron principalmente en los países anglosajones. El psicoanálisis, *gestalt* y estructuralismo arraigaron sobre todo en la Europa continental. Mas no podríamos, en buena tesis, sostener el predominio general de una de ellas sobre las otras.

Edward L Thorndike (1874-1949)	___ Asociacionismo
Edward B. Titchener (1867-1927)	___ Estructuralismo
James R. Angell (1869-1949)	___ Funcionalismo
John B. Watson (1878-1958)	___ Conductismo

Max Wertheimer (1880-1943)	___ Gestalt
Sigmund Freud (1856-1939)	___ Psicoanálisis

Con estos datos ponemos de relieve que representantes de diferentes escuelas vivieron en lapsos muy cercanos. Ciertamente algunos en lugares muy lejanos entre sí, como Estados Unidos de Norteamérica y Europa. Ello no impidió que tuvieran noticia del trabajo psicológico de sus rivales y fueran conscientes de la distinta manera de entender a la psicología que cada escuela tenía. Una revisión de las escuelas en competencia nos mostrará el grado fundamental de discrepancias entre ellas.

### 3.4. Las escuelas de la psicología clásica

Es de notar que cada autor al embarcarse en la tarea de clasificar las escuelas psicológicas se encuentra frente a un complicado galimatías, ineludible en casi toda clasificación. ¿Cuál sería el criterio idóneo para tal clasificación? En la psicología ¿nos atenderemos acaso a su orden histórico de aparición, sus similitudes temáticas, sus afinidades metodológicas? ¿Cuántas y cuáles escuelas existen o han existido en la disciplina psicológica?

En este trabajo suscribimos la clasificación efectuada por Marx y Hillix en su obra *Teorías y sistemas psicológicos contemporáneos*, donde conciben a seis escuelas clásicas que integraron la investigación psicológica. Estos autores aprecian seis sistemas psicológicos clásicos: asociacionismo, estructuralismo, funcionalismo, conductismo, *gestalt* y psicoanálisis. Y si nos referimos a la comunidad de psicólogos defensora de cada sistema, entonces se aplica el término de escuela. Seis subcomunidades (o escuelas), con sus respectivos seis sistemas (o paradigmas).<sup>135</sup>

El orden de antelación obedece a una estimación aproximativa de la sucesión cronológica en que fueron desarrollándose. Podrá creerse, con justicia, que la *gestalt* y el conductismo fueron posteriores al psicoanálisis. Esto dependería de los criterios mediante los cuales se dijera cuándo, exactamente, nació cada escuela. Creo de todos modos que el orden de exposición de las escuelas comportaría un ingrediente de arbitrariedad. En todo caso, tal orden no altera en lo más mínimo a la tesis de esta investigación; lo que quiero es destacar el lapso en que coexistieron las escuelas y no me parecen relevantes sus momentos precisos de aparición o defunción.

<sup>135</sup> Cf. Melvin H. Marx y Williams A. Hillix, *Sistemas y teorías psicológicas contemporáneas*, Trad. por Jorge Colapino, Paidós, Buenos Aires, 1983, p. 24

### 3.4.1. La escuela asociacionista

Se ha llegado a asegurar que el asociacionismo constituye, más que una escuela, un principio psicológico. Aún así hay buenas razones para creer en la existencia de una escuela asociacionista en la psicología clásica, cuyo trabajo teórico y práctico claramente delimitante entró en franca competencia con otras escuelas.

Muchos psicólogos han adoptado varios elementos del credo asociacionista. Sin embargo, parece relevante aclarar que *se puede considerar como asociacionista sólo a quien se basa fundamental o únicamente en los principios del asociacionismo*. Muchos estudiosos de las otras escuelas como el funcionalismo o el conductismo se apegaban a algunos asociacionistas pero no eran asociacionistas integrales. Quizá el primer asociacionista haya sido el filósofo griego Aristóteles. Otros pensadores han continuado dentro de la misma tradición como es el caso de los empiristas ingleses Hume, Locke y Berkeley. Diversos filósofos, psicólogos y fisiólogos han dado sus versiones asociacionistas. Para acotar el sentido aquí dado cuando nos referimos al asociacionismo vale recurrir a Ken Richardson, quien sentencia: "El asociacionismo es una ideas simple. Las cosas que ocurren juntas o que van una detrás de la otra en la naturaleza ocurrirán juntas o irán una detrás de la otra en la mente."<sup>136</sup> Si en la naturaleza el fenómeno A precede al fenómeno B, entonces la mente asumirá (o aprenderá) que A precede a B. Nuestra mente, podemos decir, aprende por asociaciones, desde las ideas más simples hasta las más complejas. Estas redes de asociaciones darían cuenta, en última instancia, del aprendizaje.

Si buscamos asociacionistas más recientes relacionados ya con la disciplina psicológica independizada de la filosofía podemos encontrar a unos pocos: Ebbinghaus, Pavlov, Bechterev, Thorndike, Guthrie. Hermann Ebbinghaus (1850-1909) fue un pionero en el estudio experimental del aprendizaje, particularmente de la memoria. Es famosa su invención y utilización de las sílabas sin sentido para reducir al mínimo las asociaciones previas de los sujetos de investigación, y estudiar de una manera más ordenada y controlada el fenómeno del aprendizaje.

Otro gran asociacionista o que influenció fuertemente a este enfoque lo fue el fisiólogo ruso Ivan P. Pavlov,<sup>137</sup> quien realizó investigaciones diversas, entre las cuales nos interesa destacar sus estudios de los *reflejos condicionados*. Pavlov se percató de que en los perros estudiados se presentaba el reflejo salival al recibir cualquier estímulo asociado previamente con la alimentación del animal. Si, por ejemplo, se tocaba una campana antes de alimentarlos durante

<sup>136</sup> Ken Richardson, *Para comprender la psicología*, México, Alianza Editorial, 1993. p.86

<sup>137</sup> Creador de la reflexología, y que además también influenció de manera decidida la postura conductista.



repetidas ocasiones llegaría el momento en que el mero estímulo de la campana produciría la salivación.

Su rival ruso Vladimir M. Bechterev (1857-1927) transita por una investigación asociacionista dirigida a respuestas condicionadas motrices (como las presentadas al aplicar un *estímulo condicionado* antes o aparejado a un *estímulo incondicionado*). Se enfoca ya menos en lo interno fisiológico y más en la conducta externa.

Si hablamos de un sistema psicológico puramente asociacionista tenemos que referirnos obligadamente a la obra de Edward Lee Thorndike. Llámese comúnmente *conexionismo* a su psicología sistemática. Para Thorndike la psicología debe estudiar las conexiones estímulo-respuesta.<sup>138</sup> Creía realmente en la posibilidad de cuantificar los procesos conductuales y no llegó a pronunciarse abiertamente en relación al *problema mente-cuerpo*. Otros asociacionistas como Pavlov y Bechterev se plantan en un monismo materialista, esto es, en la creencia de que todos los supuestos fenómenos psicológicos son manifestaciones de proceso fisiológicos.

Una de las más conocidas contribuciones de Thorndike es la *ley del efecto* según la cual en el aprendizaje “los pasos en que se ha alcanzado éxito son recordados, los infructuosos eliminados. En última instancia el placer o la satisfacción determinarán qué respuestas serán aprendidas.”<sup>139</sup> He aquí una notable diferencia con los conductistas como Watson, quienes prescinden de términos como “placer” o “satisfacción” para sus explicaciones. Thorndike llegó a enunciar otras leyes asociacionistas a partir de las cuales pretendió explicar la compleja gama de conductas humanas. Por ejemplo, en relación al pensamiento selectivo aseveraba: “...para explicarlo no son necesarios otros principios que las leyes de disposición, ejercicio y efecto; que se trata sólo de un caso extremo de aprendizaje asociativo; y que atribuir ciertos rasgos del aprendizaje a facultades misteriosas de abstracción o razonamientos no ayuda en realidad a comprenderlos o controlarlos”.<sup>140</sup>

Es fácil percibir un determinismo mecanicista en este autor. Thorndike demuestra en su mismo quehacer investigativo su concepción de la ciencia como una actividad que busca determinar las relaciones funcionales entre los fenómenos. Consideraba *el estudio del aprendizaje como el objetivo principal de la psicología*<sup>141</sup> y siempre se mantuvo cerca –pero no

<sup>138</sup> Melvin H. Marx y Williams A. Hillix, *op. Cit.*, p. 68

<sup>139</sup> Benjamin Wolman, *Teorías y Sistemas Contemporáneas en Psicología*. Traducido por José Toro Trallero, México, Martínez Roca, 1994, p.41

<sup>140</sup> Thorndike, Edward L. *The psychology of learning*, Apud Melvin H. Marx y Williams A. Hillix, *op. cit.*, p.72

<sup>141</sup> Benjamin Wolman, *op. Cit.*, p.39

identificado- de los teóricos funcionalistas. A este respecto cabe decir que su postgrado lo hizo en la Universidad de Harvard con el funcionalista William James.<sup>142</sup>

*Rasgo común entre los asociacionistas es apearse a métodos inductivos y experimentales de investigación.* Thorndike, por ejemplo, gustaba de observar animales resolviendo dificultades en un ambiente experimental adecuado. La escuela asociacionista de Pavlov, Thorndike y Bechterev puede ser vista como un puente tendido entre las escuelas funcionalista y conductista. De las dos comparte métodos, valores, técnicas, pero se diferencia de ambas. Por citar sólo una diferencia con cada escuela, digamos que es más fisiologista en varios aspectos que el conductismo, pero no asume el dualismo metodológico de los funcionalistas.

### 3.4.2. La escuela estructuralista

Quien es para muchos “padre de la psicología experimental”, Wilhelm Maximilian Wundt, es el creador de esta escuela. El funcionalismo, conductismo y *gestalt* son en parte movimientos que surgen de un replanteo progresivo y un final rechazo al enfoque de los problemas que ocupaban al estructuralismo.

Wundt pretendió conformar una disciplina científica experimental cuyas bases se encontrarían en la anatomía y la fisiología –pero a su vez fuera un campo distinto de ellas-, prescindiendo además de la mera especulación de la filosofía mental y de varios de sus característicos problemas, tales como la naturaleza del alma inmortal o sus relaciones con el cuerpo físico. En este sentido, podemos señalar que Wundt no era un mentalista, pues aseguraba que el estudio de la experiencia mental no podía establecerse sobre la base de una “substancia pensante”. Luego, formuló una separación entre los fenómenos puramente físicos y los psicológicos o mentales. En posteriores párrafos se verá que el esfuerzo wundtiano por desenredarse de la maraña que el problema mente-cuerpo suponía, no fue del todo efectivo.

Durante los primeros años de la psicología en Alemania el estructuralismo era la psicología. Perseguía el estudio introspectivo de la mente humana, el análisis de sus estructuras (una especie de química de la conciencia). El psicólogo debía embarcarse en la empresa de descubrir la naturaleza de las experiencias conscientes elementales, y la relación que entre sí guardaban. En otros términos, descomponer los procesos conscientes en sus elementos, descubrir sus conexiones y las leyes de esas conexiones. Así pues, *el objeto de la psicología es, según la*

---

<sup>142</sup> García Vega, Luis y José Moya Santoyo, *op. Cit.*, p.60.

visión estructuralista, la experiencia. Y la psicología es, por ende, una "ciencia basada en la experiencia"<sup>143</sup>

Seguramente no huelga hacer una precisión respecto a lo que se entendía por experiencia en la escuela estructuralista. Esta experiencia estudiada por la psicología es, para Wundt, la experiencia inmediata, en contraposición con la mediata. La experiencia mediata es la que se utiliza las más de las veces como un medio para conocer algo distinto a la experiencia misma (el químico está interesado en la experiencia mediata, esto es, no le importa la experiencia en sí misma, sino la experiencia de la estructura de la materia). A diferencia de ella, la experiencia inmediata es, aunque también un medio necesario, una finalidad; lo que se pretende es indagar en la experiencia *per se*. Pero hay dos facetas o dimensiones en tal experiencia: tenemos por una parte la experiencia inmediata de la persona que experimenta, y por otra, la persona que experimenta es un organismo vivo que responde a los estímulos del entorno. Vale decir, pues, que una cosa es el contenido de la experiencia y otra el acto de la experiencia.

Son las sensaciones los elementos de la experiencia inmediata. Y ellas corren paralelas a la estimulación de nuestros órganos sensoriales. Si partimos de la consideración de esta característica bidimensional de la experiencia, por así decirlo, veremos que Wundt estaba fundado al sugerir que un método de estudio psicológico necesita combinar un tipo de experimentación fisiológica, la autoobservación (*Selbstbeobachtung*) o *introspección* del sujeto sobre el que se experimenta y un análisis de los productos culturales de la mente humanas. Con este aparato metodológico habría de ser factible cubrir el espectro abarcado por la experiencia humana, tanto en sus procesos como en sus contenidos. Y el estructuralista pone especial énfasis en estos últimos.

Cada experimento introspectivo consiste en presentar un estímulo al cual responde el sujeto. El mismo sujeto debe observar en sí mismo el proceso mental que media entre el estímulo y la respuesta, y buscar el contenido de cada momento o parte del proceso. La introspección fue quizá el instrumento metodológico que más dudas despertó. El mismo Wundt era consciente de las limitantes que entraña la mera autoobservación: "... el esfuerzo de observarse uno mismo debe modificar el curso de los acontecimientos mentales; estas modificaciones no se habrían producido en circunstancias normales, y su consecuencia es que desaparezca de la conciencia el mismo proceso que debiera haberse observado."<sup>144</sup> Si se busca

<sup>143</sup> Wundt, W. *Principios de psicología fisiológica*, Apud Benjamín Wolman, *op., cit.* P.13.

<sup>144</sup> Wilhelm Wundt. *Principles of Physiological Psychology*, (5ª. Ed.), 1910, apud Benjamín Wolman, *op., cit.*, p.14

estudiar la experiencia inmediata a través de la autoobservación, resulta que con ello se modifica la misma experiencia que se desea analizar. Se estudia la experiencia con la misma experiencia.

Wilhelm Wundt mencionaría la relevancia de recurrir a una introspección debidamente controlada bajo estrictas normas experimentales y con sujetos bien entrenados. Recomendaba además no atenerse a la mera introspección, sino apelar a la experimentación psicológica adecuada *ex profeso* para otros ámbitos de la misma disciplina (como lo que él llamaba psicología étnica, psicología animal, psicología infantil).

¿Por qué Wundt asumía para la investigación del laboratorio con sujetos humanos, un método tan controvertido como el de la introspección? Pensemos, en descargo suyo, que si lo que pretendía estudiarse era el contenido de la conciencia ¿a cuál conciencia se puede tener mejor acceso sino a la propia? Vemos pues, cómo la elección y delimitación del objeto de estudio (la experiencia inmediata, contenida en la conciencia) predeterminó las características del aparato metodológico a utilizar.

Reconocía el fundador de la psicología experimental que los procesos mentales superiores no eran susceptibles de investigarse con la experimentación, sino a través de una investigación indirecta, dirigida a los productos culturales de estos procesos (tradiciones, instituciones, lenguaje, creencias, entre otros). Para este estructuralista la mente era un proceso, no un objeto como el alma. La mente sería el proceso consciente producido con arreglo a las leyes de la casualidad. Los elementos de tal proceso provendrían del exterior (las ideas) y del interior del organismo (sentimientos e impulsos). Las ideas, como elementos de la mente, se componen a su vez de sensaciones.

Para efectos de una clara descripción de algunos conceptos wundtianos se impone este momento señalar su significado y especificar sus relaciones. Digamos por principio que para Wundt la apercepción es el proceso de asimilación, inclusión de nuevas sensaciones y su síntesis en la totalidad de la conciencia. La conciencia es la unidad formada por los procesos de la sensación, la volición (un sentimiento de resolución que conduce a acciones manifiestas) y el sentimiento (señal de una reacción de apercepción ante un contenido sensorial). La psicología entonces estudia los procesos de sensación, volición y sentimiento como partes integrantes de la conciencia.

Un discípulo de Wundt, Edward Bradford Titchener, se encargaría de formular otras concepciones no menos plausibles que darían una forma mejor acabada a la escuela. Para Titchener, el objeto de la psicología es la experiencia relacionada con el organismo, distinta de la mera experiencia biológica del organismo. La psicología estudia la mente, a la cual podemos

definirla como la suma total de los procesos mentales (sensaciones, imágenes, ideas, afectos) que tienen lugar en el curso de la vida del individuo. La conciencia, a su vez, sería el conjunto de procesos mentales que tienen lugar en un tiempo presente determinado.

El objetivo fundamental de la psicología es “analizar la estructura de la mente para desenredar los procesos mentales del embrollo de la conciencia...”<sup>145</sup> Así, Titchener establece la línea divisoria entre la psicología estructuralista y la psicología funcionalista. *El método de la psicología es la observación, pero con la particularidad de ser una observación dirigida hacia uno mismo, esto es, la introspección.*

La experiencia psicológica debe ser interpretada a la luz de la fisiología, buscando en esta última la explicación causal de aquella. Titchener acusa un evidente reduccionismo fisiologista en este punto. Para él los procesos mentales se describen en términos psicológicos pero deben remitirse para su explicación causal a las funciones del sistema nervioso. Llegados a este punto conviene precisar que los procesos mentales eran de interés para esta escuela en su estructura, o tanto en su función. Se menciona esto para evitar un posible malentendido en relación con el énfasis otorgado a la fisiología. Si bien es cierto que las funciones del sistema nervioso proporcionaban una base sobre la cual apoyar la explicación causal de los fenómenos psicológicos, también es cierto que lo que a la psicología de estos autores interesaba fundamentalmente era develar la estructura de esos fenómenos.

Esta primer escuela de la psicología parecía fomentar, quizá inadvertidamente, un enfoque dualista en lo que concierne al problema mente-cuerpo. Aunque estudiaba los fenómenos mentales y consideraba necesario referirlos a los fenómenos físicos, utilizó gran cantidad de términos mentalistas que reforzarían una concepción dualista. Es posible considerar al estructuralismo como un sistema poseedor de particularidades que lo diferencian de otros sistemas explicativos en la psicología clásica: la comunidad psicológica del estructuralismo es por ende una escuela poseedora de una constelación de creencias, valores y métodos que le confieren una importante especificidad. La escuela estructuralista poseyó a la sazón su propio paradigma con el cual compitió por ganar el espacio general de la ciencia psicológica en cierne.

### **3.4.3. La escuela funcionalista**

En los Estados Unidos de Norteamérica se desarrolló la escuela que podría ofrecer una seria competencia a Wundt y sus seguidores: el funcionalismo.

---

<sup>145</sup> Edward B. Titchener, citado por Benjamin Wolman, op., cit., p.17

Quizá hayan confluído factores sociales e históricos que particularmente en este país propiciaron las condiciones idóneas para el arraigo y florecimiento de esta escuela. Tenemos, en el funcionalismo de cepa norteamericana, una escuela cuya fuerza inicial pudo provenir de la oposición directa a las concepciones estáticas y atemporales predominantes de la naciente disciplina. Más que estudiar las partes de la mente, al funcionalista le importan las funciones de la mente. Se destacan además las funciones adaptativas del organismo a su medio ambiente; es ésta una clara manifestación del ascendiente evolucionista en el funcionalismo. La mente y el cuerpo no marchan paralelos, sino que forman parte de un *continuo* dinámico e interactivo, son aspectos de una misma actividad. El padre de esta escuela psicológica fue el filósofo, psicólogo y biólogo norteamericano William James.

Consideraba que la vida es un proceso de *adaptación*, y así todo lo que hacemos va encaminado a esa adaptación. La conciencia –producto de la evolución–, representa los fenómenos o experiencias de la vida mental, mientras que el organismo, en particular el sistema nervioso, representa las condiciones para esa vida mental. Así pues, los procesos somáticos y los procesos mentales tienen dos tipos de vida diferentes.

James pensaba que cada individuo posee más de un “yo”. El *yo material* es la totalidad de las posesiones materiales (cuerpo, propiedades, dinero), cada una de las cuales puede generar distintas reacciones emocionales. El *yo social* es el que está determinado por los grupos sociales en que se desenvuelve el individuo tales como la familia o compañeros de trabajo. Estos grupos también provocan diferentes reacciones emocionales. El *yo espiritual*, a su vez, abarca la totalidad de disposiciones mentales. Nadie es una personalidad homogénea. Con frecuencia nos vemos en la necesidad de quedarnos con alguno de los yos empíricos.

Este psicólogo sabía de psicología anormal y de psiquiatría. Por ello advirtió que la vida está llena de elementos irracionales. Tal vez por eso no podía estar de acuerdo con el concepto estructuralista de conciencia. Más bien la veía como una corriente de pensamiento, un cambio continuo, una unidad en la diversidad, y no un fenómeno estático, una mera estructura mental.

En cuanto a su teoría del aprendizaje James se mantuvo en la línea asociacionista. James no ve en la memoria, una facultad o poder mental (cosa sostenida por el estructuralismo), sino un proceso. Su concepción funcionalista de las emociones las reputa como funciones de los cambios orgánicos, principalmente de los cambios fisiológicos de los músculos y vísceras.

Otro célebre funcionalista es John Dewey. No aceptaba las distinciones rígidas entre sensación, pensamiento y acto. Aseguraba que entre el estímulo y la respuesta sólo puede hacerse una distinción funcional (por conveniencia de investigación), más no existencial. En

realidad constituyen una cadena de hechos y no entidades separadas. Según Dewey las personas piensan para vivir, para adaptarse a la vida. El conocimiento es una herramienta para sobrevivir. La vida no es aprendizaje. De hecho, la materia central de la psicología es el aprendizaje. Es útil precisar que de aseveraciones de esta naturaleza el conductismo obtuvo su inspiración inicial; la escuela funcionalista manejo varias concepciones retomadas y readaptadas por el conductismo.

Dewey no acepta la idea de unos instintos esquematizados. Cree que todo lo innato son impulsos, que pueden modificarse por aprendizaje, en la interacción con el ambiente. Los hábitos conforman los mecanismos de conducta que regulan la interacción organismo-ambiente. La inteligencia es un hábito flexible que dirige al organismo hacia una mejor adaptación a una situación que cambia. Su función más importante es el pensamiento reflexivo.

James Rowland Angell es otro funcionalista que, al igual que los anteriores, creía que el organismo tiende a la adaptación al ambiente. Aseguraba que *el mejor método psicológico era la introspección, aunque podía suplirse por la observación objetiva de otros individuos.*<sup>146</sup> Un miembro de la escuela asociacionista o de la escuela conductista chocaría rotundamente con la utilización del método introspectivo. Sin embargo, en lugar de estudiar las estructuras mentales, el funcionalismo consideraba la vida humana como una parte integrante del proceso biológico de cambio y adaptación. Angell decía que los estructuralistas estudian la psicología de qué y los funcionalistas la psicología del cómo y por qué. *La materia de la psicología no debería constituirse por los elementos de la conciencia, sino por las funciones de la mente como mediadora entre el organismo y el ambiente.*

Harvey A. Carr, funcionalista, pensaba que el funcionalismo era continuación, modificación y avance del asociacionismo. La adaptación es la idea principal del funcionalismo. El proceso de adaptación es un proceso de resolución de problemas en el que el organismo debe hallar su camino de acuerdo con sus propias necesidades, sus posibilidades de respuesta y el ambiente. De manera que, para un funcionalista, las funciones de motivación, adaptación al ambiente y actividades motoras son los principales vehículos de la conducta humana, pero las asociaciones son el método principal mediante el cual la mente humana aprende y se adapta. El funcionalismo es una teoría de lo dinámico y el estructuralismo de lo estructural. El estructuralismo es como una anatomía mental y el funcionalismo como una fisiología mental.

El estructuralista Titchener creía que el intencionalismo de los funcionalistas era una seria desviación del método científico. Para él, no cabe en ciencia preguntarse por la dirección o

---

<sup>146</sup> Benjamin Wolman, *Teorías y Sistemas Contemporáneos en Psicología*, op. cit., p.33

intención de las cosas.<sup>147</sup> Hoy existen grandes espacios de discusión acerca de la validez de la explicación teleológica en ciencia, y seguramente Titchener encontraría serios objetores de su visión científica.

El estructuralismo no se interrogaba ni presuponia finalidades en los fenómenos mentales de los sujetos de estudio. En cambio -en términos generales-, *los funcionalistas ven en los procesos mentales como medios adaptativos del organismo su objeto de estudio.*<sup>148</sup> Aunque los primeros funcionalistas preferían la introspección, todos ellos llegaron a admitir que era posible estudiar los procesos de adaptación desde fuera, con la observación. También aplicaron métodos experimentales en laboratorio de estudio.

La escuela funcionalista nace como reacción a la escuela estructuralista, y compite con ella codo a codo por ganar la supremacía en la investigación psicológica; los estructuralistas, a su vez, replicaban y criticaban a su escuela oponente. Quizá convenga resaltar que ambas escuelas sentaron importantes precedentes que posibilitarán la conformación de nuevas escuelas psicológicas.

#### **3.4.4. La escuela conductista**

Quizá el iniciador de esta escuela psicológica sea John Broadus Watson, quien traslada el interés de la psicología del interior del organismo a su ambiente. En el esquema E-R Watson pone el acento precisamente en estos factores externos (estímulo y respuesta) y decide no interesarse o mostrarse escéptico ante todo supuesto proceso interno. Aunque los asociacionistas estudiaran también procesos externos, no era infrecuente ver en sus explicaciones referencias a constructos o hipotéticos procesos internos de asociación.

Watson estaba convencido de la posibilidad de predecir la respuesta de un organismo dado el estímulo, así como la posibilidad de especificar el estímulo efectivo si lo dado es la respuesta.

Algunos de los principios axiomáticos de su psicología son: determinismo, empirismo (en el sentido de que sólo tenía presente lo observable en el exterior), y ambientalismo (la conducta viene determinada principalmente por factores ambientales).

En la óptica watsoniana la psicología no puede seguir estudiando los supuestos estados mentales ni la conciencia, al modo de la escuela estructuralista o de la escuela funcionalista, ni apelando al controvertido y poco fiable método de la introspección. Sólo la conducta observable

<sup>147</sup> Benjamín Wolman, *Teorías y Sistemas Contemporáneos en Psicología, op., cit., p.57*

<sup>148</sup> García Vega, Luis y José Moya Santoyo, *Historia de la Psicología*, Vol. II, Siglo XXI, España, 1993, p. 57.



del organismo debe ser estudiada. *La psicología es una ciencia natural y su método debe ser experimental*; aplicará la introspección sólo en la misma medida en que pueden requerirla la física o la química.

La observación bajo condiciones experimentales de la respuesta de los sujetos a los estímulos proporcionará la base metodológica necesaria para erigir a la psicología en ciencia. Watson aceptaba incluso la utilización de *tests*, pero sólo en la medida en que permitieran medir y comparar resultados conductuales observables, y no para inferir procesos hipotéticos o fenómenos subjetivos.<sup>149</sup>

*El objeto de la psicología no es la mente, sino la conducta.* La conducta de los humanos puede ser explícita (sonreír, caminar, hablar) e implícita (secreciones glandulares, funciones viscerales, funciones nerviosas). La personalidad es para este psicólogo el producto de nuestros sistemas de hábitos, la totalidad de las pautas de conducta. Cuando Watson criticaba conceptos como sensación, percepción, atención, imagen, voluntad, advertía no saber qué significan ni creer que alguien pudiera aplicarlos convenientemente. El investigador no puede ver la sensación de un sujeto, pero sí puede observar su respuesta frente a un estímulo.

Ciertamente Watson no llegó a rechazar por completo la existencia de instintos pero los consideraba como simples sistemas de reflejos incondicionados heredados cuyo papel en el comportamiento era muy inferior al de la experiencia. Discrepa de los conceptos de disgusto y satisfacción empleados por Thorndike, y en cambio cree en la ley de frecuencia y novedad (los actos más recientes y más frecuentes son los más eficaces en el aprendizaje).

Otro conductista de renombre es B. F. Skinner, quien también adoptó métodos experimentales para estudiar la conducta observable. Para Skinner la labor de la investigación científica consiste en observar cuidadosamente el fenómeno estudiado, describirlo y buscar las relaciones funcionales entre él y los fenómenos antecedentes y consecutivos. Una causa sería, según este autor, un cambio en una variable independiente y un efecto sería un cambio en una variable dependiente.

Skinner admite la existencia de determinados fenómenos privados encerrados en el organismo, difícilmente accesibles a la investigación. Sostiene además que no deben manejarse conceptos referidos a supuestos acontecimientos no físicos como sensación, percepción, instinto, hábito, o en todo caso reconocerlos como fenómeno estudiado, describirlo y buscar las relaciones funcionales entre él y los fenómenos antecedentes y consecutivos. Una causa sería,

---

<sup>149</sup> García Vega, Luis y José Moya Santoyo, *Historia de la Psicología, op., cit.*, p.140

según este autor, un cambio en una variable independiente y un efecto sería un cambio en una variable dependiente. Aunque cabe subrayar que, en este sentido, admite la existencia de determinados fenómenos privados encerrados en el organismo, difícilmente accesibles a la investigación. Sostiene además que no deben manejarse conceptos referidos a supuestos acontecimientos no físicos como sensación, percepción, instinto, hábito, o en todo caso reconocerlos como fenómenos privados no susceptibles de estudio público y objetivo. En general ocupó mucho tiempo en enfatizar la necesidad de la psicología de desembarazarse de términos mentalistas como libertad, voluntad, yo, conciencia.

El psicólogo, a entender de Skinner, debe ocuparse sólo en relacionar los datos observables de la conducta con el ambiente en que tiene lugar. La psicología es más que todo una ciencia de la conducta observable. El *reflejo*, como cualquier correlación de estímulo y respuesta, constituye la unidad fundamental de la conducta. Precisamente la psicología busca descubrir las leyes que gobiernan los reflejos. La conducta puede ser *respondente* si corresponde a estímulos provocadores específicos, y *operante* si no hay tales estímulos. Mirado a profundidad, Skinner jamás negara que toda conducta, incluyendo la operante, resulta de estímulos. La diferencia estriba en la difícil detección del o de los estímulos en la conducta operante.

Skinner destacó por varios aspectos. Quizá sus mayores aportaciones consistan en los importantes estudios que realizó sobre el papel del *refuerzo* en el aprendizaje y en la conducta operante. Además, en la postura skinneriana las emociones en sí mismas no causan ninguna conducta –toda es causada por un estímulo. Una emoción corresponde a un indicador de la probabilidad de la fuerza de determinada respuesta.

Se ha llegado a afirmar que con Skinner el conductismo ha rebasado los límites del ámbito teórico-experimental y se ha convertido en una especie de ingeniería o tecnología de la conducta, esto es, como un cuerpo técnico orientado a fine prácticos.<sup>150</sup> A la fecha subsisten formas matizadas e híbridos de la escuela conductista.

### 3.4.5 La escuela *gestalt*

Las dificultades del asociacionismo y del conductismo para explicar a satisfacción los fenómenos del pensamiento y de la percepción motivaron el desarrollo de la escuela *gestaltista*. Tanto el enfoque asociacionista como el enfoque conductista buscaban ceñir su estudio a los

<sup>150</sup> Tomado de Giovanni Jervis en Remo Bodei y Giovanni Jervis. *La Cultura del 900. Filosofía y Psicología*. Siglo XXI, México, 1985, Núm. 3, p.274.

datos observables del comportamiento, y ambos operaban bajo el esquema E-R (estímulo-respuesta). Por supuesto que el énfasis en lo externo y ambiental corresponde en mayor medida a la escuela del conductismo.

La variante decisiva introducida por la *gestalt* es el elemento de organización, insertó entre el estímulo y la respuesta. Esto es, el organismo construye u organiza activamente los estímulos. *Gestalt* es un vocablo alemán traducible al español como *forma unificada, configuración*; en este sentido la escuela *Gestalt* es igualmente denominada como *la escuela de la forma*. El punto de partida de la *gestalt* es la realidad tal como aparece, a la vez masiva y estructurada.<sup>151</sup> Los fenómenos percibidos por un sujeto no son meros elementos sensoriales sino totalidades organizadas. Cada parte de esa totalidad es tributaria de la estructura a la cual pertenece. Seguramente los más connotados representantes de esta escuela son Wolfgang Köhler, Kurt Koffka y Max Wertheimer.

Wolfgang Köhler criticaba los métodos cuantitativos del conductismo. Gran suspicacia mostraba ante los estudios estadísticos del comportamiento, asentados en el supuesto de la commensurabilidad de la conducta. Si para los gestaltistas el organismo no percibe datos disgregados, sino configuraciones organizadas entonces tampoco pueden aceptar su mensurabilidad. Una totalidad percibida, no equivale a una simple adición aritmética de partes aisladas: con el mismo número de puntos se pueden construir círculos, triángulos, cuadrados; o bien, con las mismas notas musicales pueden componerse distintas melodías. Quiere decir esto que la forma en que se organicen esos datos determina la percepción de ellos.

El organismo posee una tendencia al equilibrio. Las figuras percibidas son experiencias del sujeto percibiente: son realidades fenomenológicas que representan un orden correlativo en los fenómenos fisiológicos. La mente tiende al equilibrio porque la fisiología del sistema nervioso también lo hace. La relación parte-todo, las tendencias al equilibrio, al cierre, a la simetría y a la regularidad rigen en lo psicológico de similar forma que en lo físico; es este el principio de isomorfismo.

Kurt Koffka, por su parte, desarrolló la teoría del campo dinámico de la experiencia psicológica. El individuo, su ambiente, y sus mutuas interacciones conforman tal campo. El ambiente percibido por el sujeto constituye su campo psicológico o ambiente de la conducta. Un mismo ambiente físico puede constituir distintos ambientes de la conducta para diferentes sujetos, dependiendo de cómo lo perciba cada uno.

---

<sup>151</sup> Chateau, Jean, et al. *Las Grandes Psicologías Modernas*, Herder, Barcelona, 1979. p.217.

El también investigador gestaltista, Wertheimer, efectuó experimentos sobre la percepción del movimiento que lo condujeron al descubrimiento del movimiento aparente también llamado fenómeno *fi*, principio hoy aplicado en las técnicas de video. Luego de minuciosos estudios llegó a la formulación de diversos principios de organización perceptual. Estos son buenos ejemplos:

- 1) *Proximidad*. Si dos puntos son contiguos, la percepción tiende a unirlos.
- 2) *Semejanza*. Si hay semejanza de formas, la percepción las agrupa en una estructura.
- 3) *Cierre*. Cualquier figura trazada con líneas incompletas, el sujeto percibiente las completa mentalmente.

Estos principios gestálticos se refieren a formas de determinación recíproca entre un todo y sus partes. Cabe mencionar que otros psicológicos gestaltistas han elaborado muchas otras leyes de la organización que no nos ocuparemos en enlistar. Pero quizá el principio gestáltico fundamental sea la ley de *Pregnancia (Praeganz)*, según la cual toda organización al buscar el equilibrio tiende a la simplicidad mayor, hacia la mejor *gestalt*.

La percepción es selectiva. En la percepción siempre destacan determinados elementos que constituyen la figura; los restantes forman el fondo. En un mismo dibujo alguien puede ver dos perfiles de frente (figura) con un espacio blanco entre ellos (fondo); alguien distinto podrá percibir una copa blanca (figura) sobre un fondo negro.

Para Koffka el aprendizaje no se reduce al ensayo y error (Thorndike) o al condicionamiento (Pavlov). En el proceso de aprendizaje se da una reorganización perceptiva, una búsqueda perspicaz de metas. La perspicacia consiste en la percepción del campo y en su gradual reestructuración. Esto es, se pasa de una *gestalt* a otra. Las leyes de la percepción han sido aplicadas en el aprendizaje. Así, tenemos que todo aprendizaje tiende al equilibrio; lo semejante se aprende mejor que lo diferente; se aprende por proximidad física o temporal: sólo una situación completa es aprendida (cierre).

*La metodología de la escuela gestaltista es ecléctica: observación fenomenológica (esto es, describir un fenómeno tal cual es, sin juzgar), inferencias por analogía, introspección, experimentación.*<sup>152</sup> En general los seguidores de esta escuela echaron mano de una rica variedad de métodos para efectuar sus estudios.

Seguramente un factor determinante de esta escuela fue la asunción previa de sus principios básicos tales como el enfoque molar o de totalidades (un todo es mayor que la suma

---

<sup>152</sup> García Vega, Luis y José Moya Santoyo, *Historia de la Psicología, op., cit.*, p.180.

de sus partes y en cada parte tiene significados diversos según la totalidad en que se inserte), el isomorfismo (mente y cerebro operan en igual y correlativa forma), la economía o tendencia al equilibrio estructural y quizá su hipótesis central, la cual sostiene que la mente opera según procedimientos sintéticos;<sup>153</sup> *la elección de los procesos perceptivos como objeto de estudio original* también contribuyó en notable medida a los perfiles adquiridos por esta escuela.

La *gestalt* buscó estudiar los fenómenos tal como son percibidos en su inmediatez, sin la racionalización y el análisis que suponían, por citar un caso, los métodos de Wundt. El introspeccionismo de Wundt, por ejemplo, es controlado y analítico, no así el introspeccionismo de esta escuela.

#### **3.4.6. La escuela psicoanalítica**

El psicoanálisis estudia en principio, así como la escuela gestáltica, a los fenómenos situados entre el estímulo y la respuesta del organismo. Para ello, su creador Freud estableció un sistema de hipótesis nacido de continuas observaciones clínicas e interpretación de las mismas (incluyendo interpretación de los sueños, de la libre asociación de ideas en el paciente y de los *errores de la lengua*). Como veremos, en muchos aspectos se separa la escuela psicoanalítica de las cinco anteriores.

Contrario al enfoque en los aspectos conscientes y racionales que predominaba en Alemania, el psicoanálisis se internó en el inconsciente y el irracional del hombre. El psicoanálisis destaca la importancia de la dinámica mental más que las simples estructuras mentales. Este enfoque comprende una teoría de la personalidad y una técnica psicoterapéutica de mutua influencia. No sería apropiado desconocer que gran parte del paradigma propio del psicoanálisis estuvo determinado por el énfasis en el estudio clínico del comportamiento anormal. Freud no sólo era un científico investigador, sino también un médico ejerciendo sus funciones dentro del ámbito psicológico.

En la escuela psicoanalítica no se estudia sólo la conducta observable, sino, y principalmente, los elementos no observados subyacente y determinantes de los observado. El comportamiento obedece más a una complicada motivación inconsciente que a una voluntad libre y autoconsciente. Algunos de los principios axiomáticos adoptados por Freud son el de causalidad, monismo (en el sentido de creer que hay una sola realidad o substancia en el

---

<sup>153</sup> Muchos de estos datos se obtuvieron del trabajo de Giovanni Jervis en Remo Bodei y Giovanni Jervis, *La Cultura del 900, Filosofía y Psicología*, op. cit. p. 272.

mundo), existencia de energía mental, principio del placer (todo organismo tiende al placer), evolución biogenética de la mente humana.

Para la escuela psicoanalítica la naturaleza está formada de energía, distintas formas de energía. La energía mental obedece a las mismas leyes que la energía físico-química. Suponía el padre del psicoanálisis que el organismo tiende al equilibrio energético, a la *homeostasis*, todo estímulo interno o externo genera una excitación o tensión energética, que es descargada mediante la respuesta. La energía no se pierde, se transforma. Así los procesos mentales son procesos relacionados con el manejo de la energía mental (inversión, descarga, acumulación, transformación).

Las fuerzas posibilitantes o facilitantes de la descarga de energía son los impulsos o instintos. Pero hay fuerzas que buscan evitar o posponer esa descarga inmediata de energía: fuerzas inhibitorias provenientes de la realidad externa. Si un individuo posee conflictos internos prodiga una gran cantidad de energía, por lo cual baja su eficiencia en general. Estos conflictos son formas inapropiadas de manejar la energía. Con la terapia psicoanalítica sería posible efectuar un buen manejo de esa energía para recuperar el equilibrio.

El psicoanálisis elaboró varios constructos hipotéticos tendiente a representar los fenómenos mentales. La personalidad, por ejemplo, se halla formada por un *ello*, un *yo* y un *superyó*. El *ello* es innato, vínculo entre lo somático y lo mental, depositario de los impulsos primarios de todo organismo, así como de los deseos reprimidos. Las pulsiones básicas de todo organismo vivo son el *Eros* o pulsión de vida y el *Tánatos* o pulsión de muerte; ambas radican en la instancia psíquica del *ello*. El *yo*, que se forma en el proceso de desarrollo, es el encargado de contactar con la realidad y de negociar con las otras dos instancias psíquicas. Para tal negociación utiliza una variedad de formas de manejo de energía denominadas *mecanismos de defensa*. Al nacer poseemos un *ello* constitucional, pero las experiencias con el mundo externo posibilitan el desarrollo del *yo*. También funciona como mediador entre las exigencias del *ello* y las del mundo exterior. El *superyó*, formado también durante el desarrollo, es la instancia represora, punitiva, el freno dirigido al *ello* y al mismo *yo*. Se forma después del *yo*, normalmente con la resolución del *complejo de Edipo*. El *superyó* perpetúa la influencia parental, y se especializa en restringir las satisfacciones buscadas con desenfreno por el *ello* y con más sentido de realidad por el *yo*.

La mente está conformada por tres provincias, lo *consciente*, *preconsciente* e *inconsciente*. El consciente sería quien "se da cuenta" de las cosas. El preconsciente es quien posee recuerdos y en general elementos que fácilmente pueden volverse conscientes. El

inconsciente es la provincia donde encontramos las principales motivaciones de nuestra conducta, difícilmente accesibles. Estos impulsos encontramos las principales motivaciones de nuestra conducta, difícilmente accesibles. Estos impulsos inconscientes gobiernan sobre nuestro comportamiento. La labor del terapeuta psicoanalítico consiste en volverlos conscientes para el paciente. A esta asunción consciente de los contenidos inconscientes Freud la llamó *insight*.

Para la escuela psicoanalítica el ser humano conforma su personalidad a partir de las circunstancias de su desarrollo psicosexual. Todo humano transita por etapas de desarrollo psicosexual cuya adecuada o inadecuada resolución repercutirán en la personalidad adulta. Estas etapas reciben el nombre del órgano erógeno principal. Se les conoce comúnmente como oral (0-2 años), anal (2-3 años), fálica (3-5 años), de lactancia (6-9 años) y pubertad.

Más o menos al final de la etapa fálica el niño se enfrenta al complejo de Edipo. Experimenta fuertes deseos por su madre, y celos y odio hacia su padre, del cual teme ser castrado. En las niñas se da una envidia por poseer el falo que no tienen, odian a la mamá por haberlas hecho mal dotadas y desean al padre para poseer su falo; esto corresponde al *complejo de Electra*. De la resolución de ambos conflictos quedará en gran medida determinada la actitud ante el propio sexo y el opuesto; el superyó será el heredero de ambos procesos edípicos.

*Para esta escuela la psicología ha de ocuparse del estudio de la dinámica mental. Los métodos adoptados son varios: originalmente el método catártico e hipnosis, posteriormente interpretación clínica (de sueños, asociaciones libres, errores de la lengua (lapsus linguae)), interpretación de mitos, leyendas y literatura. Toda interpretación debía ajustarse a las líneas teóricas de la escuela, aunque Freud nunca dejó de modificar sus teorías cuando los hechos no encajaban en ellas. De paso, consignemos el hecho de que en varios lugares se han efectuado diversas discusiones a propósito del carácter ad hoc de las modificaciones efectuadas por Freud en sus teorías. Si lo son o no, es algo de lo que no vamos a ocuparnos ahora.*

Esta escuela se ha caracterizado por la proliferación de subescuelas internas, unidas básicamente al credo freudiano, pero separadas por matices, énfasis, teorizaciones y métodos con ligeras modificaciones. Algunos de los psicoanalistas disidentes son Alfred Adler, Carl Gustav Jung, Melanie Klein, Jacques Lacan, Erich Fromm, Harry S. Sullivan, entre otros. Los constructos teóricos de cada autor son de gran interés pero no ahondaremos en ellos considerando que permanecen, no obstante sus discrepancias, dentro de la tradición psicoanalítica.

### 3.5. Análisis comparativo de las escuelas clásicas

Hemos dado un breve repaso a las seis escuelas constitutivas de la psicología clásica. Como podemos notar, existen presupuestos compartidos por varias de ellas, tal es el caso del principio de aprendizaje por asociación, no sólo asumido por los mismos asociacionistas sino también por conductistas y funcionalistas. A la vez, es factible percatarse del acuerdo entre algunas escuelas en lo concerniente a la metodología de investigación psicológica.

Este parentesco teórico o metodológico no basta para incluirlas en la misma escuela o paradigma. Recordemos que una matriz disciplinar abarca el conjunto de creencias, métodos y técnicas asumidos por la comunidad científica. Y aunque los paradigmas de cada escuela llegaron a entrecruzarse no coinciden en muchos otros aspectos relevantes.

Para estar comprendidas en un mismo paradigma las escuelas clásicas de la psicología requerían compartir una mayor cantidad de afinidades en el bagaje de compromisos, valores, métodos y técnicas de modo que les permitiera unificarse en una comunidad científica trabajando dentro de la misma tradición de investigación.

Basta con el breve examen efectuado para percatarnos de las grandes discrepancias entre estas escuelas. Se llega a tener la impresión de que cada escuela “veía” un mundo (psicológico) distinto. Esto es, veían con ópticas distintas y eso les hacía ver una realidad o mundo (fenómenos, hechos o datos) diferente por completo; Claro que los mundos del conductismo y del asociacionismo “se parecían más entre sí” que los mundos del conductismo y del psicoanálisis. Así, por ejemplo, el mundo de los conductistas estaba delimitado por los actos de conducta observables, y para el estructuralista había datos de conciencia individual formando parte de su mundo. Para el psicoanalista ese mundo estaba jerarquizado en tres niveles y poblado por energías rectoras de la conducta.

En este apartado me interesa efectuar una comparación más clara entre los paradigmas de cada una de las escuelas revisadas. De tal forma, la exposición sistemática de cada paradigma que acabamos de realizar, será complementada en lo que sigue con una comparación entre varios de sus puntos conflictivos.

Comenzamos nuestro análisis comparativo con sus diferencias en las generalizaciones simbólicas, logros ejemplares y paradigmas metafísicos; luego será conveniente poner de relieve sus desacuerdos en la elección y delimitación del objeto de estudio psicológico, en la utilización de métodos de investigación y en los tipos de explicación aceptados. Con ello pienso que alcanzamos a cubrir los más relevantes aspectos epistemológicos y ontológicos en que



divergieron los enfoques clásicos de esta disciplina. Importa señalar primeramente que es difícil detectar los componentes de una matriz disciplinar de una preciencia. Recordemos que en el capítulo II, apartado 2.2.1,<sup>154</sup> se señaló que una escuela también cuenta con un paradigma, no obstante que se trate de una escuela inserta en el período preparadigmático de una ciencia. Debe quedar claro que Kuhn no negaba la existencia de paradigmas en el período preparadigma; lo que negaba era el dominio de un paradigma que unificara a las escuelas en torno a una tradición coherente de investigación normal.

La principal dificultad para identificar los elementos de los paradigmas de cada escuela psicológica radica en que nos estamos refiriendo a paradigmas, diría yo “precientíficos”, que antes denominé “cuasiparadigmas”, incapaces de soportar una tradición de investigación coherente por buen tiempo. Cuando el profesor Kuhn habla de los elementos de una matriz disciplinar alude a paradigmas “científicos”. Si de por sí el paradigmas de una ciencia normal es difuso, mucho más lo serán los de una preciencia.

No sé si Kuhn acordaría en su totalidad con las generalizaciones simbólicas que he entresacado de algunas escuelas psicológicas. Al enlistarlas quizá resulte evidente su correspondencia con esos elementos del paradigma constituidos por enunciados incuestionados que los miembros de cada comunidad científica comparten, emplean por costumbre y aceptan dogmáticamente:

ASOCIACIONISMO. “Lo que va asociado fuera del organismo, se asocia dentro del organismo”.

CONDUCTISMO. “A toda respuesta del organismo la precede un estímulo”.

GESTALT. “Un todo no equivale a la suma de sus partes”.

PSICOANÁLISIS. “La intensidad de un conflicto es proporcional a la energía psíquica en él invertida”.

Paremos mientes en que para Kuhn el número de generalizaciones simbólicas de que disponen los científicos de una comunidad parece incrementar el poder de un paradigma.<sup>155</sup> En este punto caemos en la cuenta del poco poder de los paradigmas “precientíficos” de cada escuela psicológica, pues a la enorme dificultad para identificar generalizaciones simbólicas claras se suma la de formalizarlas o ponerlas en un lenguaje simbólico. En física o química seguramente no habría mayor problema para abrazar este cometido. Más en la psicología clásica, sino de la actual, que haya aplicado exitosamente un lenguaje matemático o lógico para describir

<sup>154</sup> Vid. cap. II pág. 33, pero sobre todo la nota 56 de la misma página.

<sup>155</sup> KUHN, T. S. *La Estructura de las Revoluciones Científicas*, op. cit. pp.280-281.

satisfactoriamente los fenómenos psicológicos. Si supusiéramos que son genuinas generalizaciones simbólicas las anteriores, podríamos discurrir a propósito de las diferencias entre las escuelas. Las generalizaciones simbólicas pueden suponer leyes o definiciones del paradigma. Los términos “conducta” y “comportamiento” que pueden intercambiarse indistintamente al interior de un paradigma con el conductista, no significarían exactamente lo mismo en relación a esos mismos significantes dentro del paradigma psicoanalítico.

Gran confusión surge si pretendemos destacar los logros ejemplares de la psicología clásica. Cada ejemplar suele ser significativo dentro de su paradigma y poco o ningún aprecio llegaba a tener en los demás. Tal es el caso de los estudios de Pavlov sobre los reflejos condicionados, los trabajos de James sobre los hábitos, los de Freud sobre los sueños o los de Skinner sobre el papel del refuerzo en la conducta.

Pienso que podemos ver con mayor claridad las diferencias cruciales entre cada escuela en el cuadro que aparece en la página siguiente. En él me he limitado a exponer la posición de cada una respecto al problema mente-cuerpo, al objeto de estudio de la psicología y a sus métodos de investigación. Tengo razones para confiar en que la mayoría de estudiosos de la psicología podrían estar de acuerdo con la selección y organización de las ideas fundamentales en él expuestas.

	<b>OBJETO</b>	<b>MÉTODO (S)</b>	<b>PROBLEMA MENTE-CUERPO</b>
<b>Asociacionismo</b>	El aprendizaje por asociación E-R	Experimental	Monismo
<b>Estructuralismo</b>	La experiencia	Introspección, experimental	Dualismo
<b>Funcionalismo</b>	Procesos mentales como medios de adaptación	Observación, introspección, experimental	Dualismo metodológico (hablan de una mente y un cuerpo “separados”, solo por cuestiones de método)
<b>Conductismo</b>	La conducta observable	Observación experimental y medición de la conducta	Monismo
<b>Gestalt</b>	Las formas significativas y organizadas	Diversos	Dualismo metodológico
<b>Psicoanálisis</b>	La <i>dinámica</i> mental	<i>Interpretación</i> dinámica del comportamiento y de la cultura.	Dualismo metodológico

Con la esquematización de este cuadro espero evidenciar algunas de las características fundamentales que diferencian a las escuelas psicológicas entre sí. A nadie se le escapa el hecho de que este esquema no refleja toda la diversidad de matices de la psicología, así como ningún esquema reflejará todo el colorido de aquello que pretenda organizar.

Para ilustrar las diferencias en la parte ontológica del paradigma echemos un vistazo nada más al problema del paralelismo psico-físico. La postura adoptada ante este problema (llamado también problema mente-cuerpo) supone compromisos ontológicos o analógicos de las escuelas. Como puede notarse en el cuadro anterior, el estructuralismo llegó a asumir la existencia de una mente cuyos contenidos serían su objeto de estudio. El punto de vista del asociacionismo y del conductismo creería en la unicidad de la materia como entidad ontológica; y sus modelos de explicación e investigación no se atenderían a ningún supuesto o "ficción" de corte mentalista. El funcionalismo, la *gestalt* y el psicoanálisis sostendrán un dualismo metodológico, lo cual se acerca a lo que hemos llamado compromiso heurístico: se habla de una "mente", de una "conciencia", y de procesos efectuados en ella, no creyendo que existan como separados o substancialmente diferenciados de las funciones del sistema nervioso; mente y conciencia serían algo así como términos provisionales referentes a fenómenos arraigados en la fisiología del cerebro y del sistema nervioso; o en otras palabras, manifestaciones de otros fenómenos (lo que algunos llamarían "epifenómenos").

Aunque la perspectiva frente al problema mente-cuerpo es fácilmente registrable, me parece difícil detectar con precisión la forma concreta de los paradigmas metafísicos o modelos de cada escuela. En el caso del psicoanálisis, tengo la impresión de que funciona un modelo, por así decirlo, hidráulico, donde el flujo del agua correspondería a la energía psíquica; la presión ejercida sobre esta energía (pulsiones instintivas, estímulos externos) provocaría ansiedad y la necesidad de un desalojo de esa energía por otras partes (la satisfacción y consecuente reducción de la ansiedad). Quizá para el asociacionismo y conductismo opere el esquema del organismo como máquina (alguna forma de mecanismo), donde el comportamiento no es más que una respuesta mecánica del organismo a estímulos.

La parte epistemológica del paradigma puede abarcar muchas cosas. Los aspectos de la delimitación del objeto de estudio, la metodología de investigación, la validez de la explicación quedan circunscritos en esta parte. Marquemos sus opiniones a propósito del objeto de estudio propio de la psicología. ¿Qué encontramos a este respecto? En la perspectiva asociacionista pura el psicólogo se aboca al estudio de los principios de la asociación de ideas y de estímulo-respuesta. En estos términos debe explicarse cualquier comportamiento. Para el psicólogo

estructuralista, en cambio, lo importante son los contenidos irreducibles de la conciencia (que en conjunto constituyen la “experiencia”), estudiados principalmente por introspección experimental. Un funcionalista pensaría que el más importante objeto de estudio psicológico son las funciones de la mente y la conducta para adaptarse al medio. El investigador conductista no cree que resulte de interés científico para la psicología estudiar más que la conducta del organismo con métodos objetivos y cuantitativos sin recurrencia a entidades no observables. Desde la óptica de la *gestalt* importa a la psicología establecer investigaciones sobre las totalidades significativas empleando cualquier método que lo permita. Quien hiciera profesión de fe en el psicoanálisis vería en la dinámica de la motivación inconsciente de la conducta al eje de estudio fundamental de la psicología.

En la actualidad permanece abierto el problema de la delimitación del objeto de estudio propio de la psicología:

Se considera que la psicología ha evolucionado en forma fragmentada, sin crear un sistema teórico consistente que permita integrar sus datos en una unidad. También se dice que dada la complejidad del objeto, ninguna teoría por sí sola puede proporcionar la verdad. Así mismo, en áreas básicas de la psicología como pensamiento, aprendizaje, motivación, personalidad, hay una proliferación de enfoques cuyos lenguajes tan distintos recuerdan a veces a la Torre de Babel.<sup>156</sup>

Si nos referimos a la metodología podemos revisar otras tantas diferencias. El estructuralista cree en la legitimidad científica de la introspección o autoobservación controlada (lo cual implica creer en la validez científica de datos privados). El funcionalismo, asociacionismo, conductismo y *gestalt* bogan más por la experimentación susceptible de arrojar datos públicos. Pero, como se advirtió ya, la concepción de cada una sobre lo que sería una investigación experimental fiable llega a tener un alto margen de variación, así como la forma de organizar los datos recolectados. De hecho, es casi inevitable que hasta miembros de una misma escuela difieran en muchos aspectos sobre la forma científicamente válida de aplicar una investigación experimental.

Difícilmente hubiera estado de acuerdo un psicoanalista de la época de la psicología clásica en utilizar ratas de laboratorio para estudiar el complejo de Edipo; y un conductista de la misma época seguramente no hubiera condescendido en la aplicación de la interpretación

---

<sup>156</sup> Navarro, Armando. *La Psicología y sus múltiples objetos de estudio*. Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1989. p.126

dinámica de comportamientos anormales para estudiar el aprendizaje, e “inferir” entidad y procesos no asequibles a la observación.

No sobraría destacar el hecho de que el uso de los términos “método experimental” no es unívoco entre las escuelas. Más no corresponde a nosotros ahondar en los problemas inciertos en la cuestión del supuesto método experimental, pero baste con señalar las dificultades en la legitimidad de la elección de un sujeto de experimentación psicológica (animal, humano); en las condiciones controladas (acondicionamiento ambiental, mecanismos y técnicas utilizados); en las variables intercurrentes (cualquier factor ajeno a la situación experimental que influya en los resultados de la misma); en la selección de los datos, esto es, en *qué se debe observar*.

Los mismos tipos de explicación resultaban incompatibles entre varios de ellos. Los conductistas preferían ceñirse a descripciones cuantitativas de la conducta, parcas en la introducción de términos no operacionales (como “inconsciente” o “totalidades organizadas”) y horras en lo posible de “atribuciones”: creer que un perro está “contento” porque mueve la cola es una atribución de supuestos sentimientos humanos a un animal, y de ello pretendió cuidarse esta escuela.

Aunque dentro del psicoanálisis se aceptara la necesidad de cuantificar y medir los datos, no pudieron desplegarse esfuerzos exitosos a este respecto y prevalecieron más las explicaciones cualitativas, dentro de las cuales abundaron los constructos teóricos que hacían referencia a procesos no observables directamente, pero capaces inferir con base en el comportamiento manifiesto (inconsciente, preconscious, ello, superyó, energía libidinal). A los funcionalistas se les reprobaba por utilizar explicaciones teleológicas en lugar de únicamente explicaciones causales (recordemos su interés por explicar el comportamiento como un proceso de adaptación evolutiva al entorno). Los mismos psicoanalistas y los gestaltistas recurrían a explicaciones finalistas, como la búsqueda de satisfacción de todo instinto, o la tendencia al equilibrio en cualquier proceso de percepción. Entre los gestaltistas reinó un uso muy amplio de tipos de explicaciones, desde causales, teleológicas, cuantitativas, fenomenológicas (en las cuales no se responde al *por qué* ni al *para qué*, sino que se efectúa una supuesta descripción neutral de los fenómenos para dar respuesta al *qué, cómo, dónde*).

En fin, podemos escribir varios volúmenes donde resaltemos sus diferencias. Por supuesto, recordemos que la adopción previa de compromisos, valores y presupuestos determinaría las subsiguientes elecciones de objeto (s) de estudio, los modos “legítimos” de investigación, de explicación científica, etcétera. Hay una estrecha relación entre los elementos

de una matriz disciplinar, formando una compleja red de apoyos mutuos. Y generalmente el trabajo de investigación es ajustado a todos esos elementos.

Durante el desarrollo de la psicología clásica, cada escuela sostenía, con distinto éxito, su propia tradición de investigación sin ser capaz de imponerse en la lucha con las otras tradiciones. Muchos factores extracientíficos determinaron también sus respectivas permanencias: en Norteamérica arraigan el asociacionismo, funcionalismo y sobre todo el conductismo. Una sociedad pragmática, de creciente industrialización y con necesidades sociales de control de la mano de obra era terreno fértil para estas escuelas.

En la Europa continental, donde el neokantismo, historicismo y la fenomenología gozaban de gran predicamento pudieron prender con mejor éxito las escuelas estructuralistas, *gestalt* y psicoanálisis. Podríamos ver incluso -sin ser los primeros en marcarlo- en el psicoanálisis una reacción cultural necesaria frente a la moral puritana de la época victoriana. Y poco podría criticarse a la afirmación de que la permanencia actual de varias de esas escuelas responde también en gran medida a cuestiones no científicas.

Será conveniente, empero, no ponernos a pontificar en asuntos que requieren de un tratamiento exhaustivo por parte de especialistas en sociología de la ciencia. He querido solamente sugerir, a tono con Kuhn, algunos factores ajenos a la ciencia que sin lugar a dudas influyeron también en la formación y confrontación de estas seis psicologías.

La versión historiográfica de la psicología a la que me opongo (de autores como Anna Estany) sostiene que durante la época a que me he referido en este trabajo había un paradigma psicológico dominante. Cree esta versión en un paradigma conductista en auge, acaparador de la investigación teórica y práctica. Estudiar psicología durante la época de la psicología clásica equivalía a estudiar conductismo. O dicho de otro modo, la ciencia psicológica de la primera mitad de este siglo es ciencia conductista.

Pero al revisar con cuidado esta perspectiva puede notarse cómo, por un lado, se minimiza injustificadamente o se ignora *a propósito* la labor e importancia de las demás escuelas; por otro lado, no he hecho mención sobre el asunto de que en esta versión son insertadas en el relato especificaciones en apariencia marginales, pero de fundamental importancia. Con frecuencia se afirma que dominó el conductismo al menos "en los ámbitos académicos". Con una breve indagación histórica descubrimos que para ser cierta esta afirmación requiere una ulterior especificación que advierta que sólo en *algunos* ámbitos académicos de *algunos* países ocurrió así. Con esta simple delimitación pierde validez el aserto de que el conductismo fue el paradigma hegemónico durante la etapa de la psicología clásica.

Una crítica similar puede espetarse a quienes creen en la supremacía actual del paradigma cognitivo. Este domina en algunos ámbitos académicos y de investigación científica, y sólo en ciertos lugares. La psicología cognitiva ofrece una matriz disciplinar entre otras matrices disciplinares, susceptibles de ser comparadas como he hecho aquí. Ello no implica negar los grandes logros de la psicología cognitiva o sus expectativas de crecimiento, con frecuencia justificadas.

Mi propósito no es probar que hoy en día la psicología tampoco cuenta con un solo paradigma, pero pienso que ese trabajo no sería muy difícil. De hecho, esta investigación podría proporcionar claves importantes para el mismo. Tan sólo a modo de ilustración quisiera mostrar una lista en orden alfabético, de las escuelas psicológicas efectuada por J. Ricardo Musso en 1970.<sup>157</sup> Si la psicología clásica abarcó cuatro o cinco décadas entre fines del siglo diecinueve y la primera mitad del siglo veinte, veamos cómo para 1970 –un tiempo tan cercano a la psicología clásica como el año 200 actual. Esta disciplina se diversificó notablemente. Adjunto a cada escuela aparece el nombre de uno de sus más conocidos representantes:

Análisis Existencial (Biswanger)

Conductismo (Watson)

Conductismo Deductivo (Hull)

Conductismo Inductivo (Skinner)

Conductismo Intencional (Tolman)

Conexionismo por Contigüidad (Guthrie)

Conexionismo por Refuerzo (Thorndike)

Culturalismo (Sullivan)

Factorialismo (Spearman)

Holismo (Goldstein)

Personología (Murria)

Psicoanálisis (Freud)

Psicología Compleja (Jung)

Psicología Comprensiva (Dilthey)

Psicología Concreta (Rolitzer)

Psicología Constitucional (Sheldon)

---

<sup>157</sup> Musso, J. Ricardo. *Problemas y Mitos Metodológicos de la Psicología y la Psicoterapia*, (Prólogo de Gregorio Klimovsky), Psique, Buenos Aires, 1970. p.57

Psicología de la Forma (Wertheimer)  
Psicología de la Personalidad (G.W. Allport)  
Psicología de la Totalidad (Krüger)  
Psicología Dinámica (Woodworth)  
Psicología Eidética (Haensch)  
Psicología Estructural (Spranger)  
Psicología Fenomenológica (Merleau Ponty)  
Psicología Hórmica (McDougall)  
Psicología Individual (Adler)  
Psicología Organísmica (Cantor)  
Psicología Personalística (Stern)  
Psicoterapia Existencialista (Frankl)  
Psiquiatría Fenomenológica (Jaspers)  
Reflexología (Pavlov)  
Teoría del Campo (Lewin)

En los más de treinta años transcurridos desde 1970, varias de estas escuelas han desaparecido, otras se han fusionado y algunas nuevas se han configurado, como la psicología cognitiva y la psicología transpersonal.

Domina hoy una profusión de libros de temas psicológicos abordado desde diversos enfoques, y con distintos grados de profundidad. Igual que en la filosofía, las modas intelectuales también marcan su impronta en la psicología; la llamada “Programación Neurolingüística” y los movimientos de “Desarrollo del Potencial Humano” son ejemplos de ello. Más no quisiera entrar en detalle sobre las razones que tengo para considerarlas como simples modas; la idea básica que me interesa resaltar es la de la diversificación que prevalece actualmente al interior de esta disciplina. Que esa diversificación es sana, es muy pronto para decirlo.



## CONCLUSIONES

El desarrollo de este trabajo nos ha dejado la grata satisfacción de entrever el entramado de fondo de uno de los más fascinantes episodios de la psicología. A través de todo este recorrido, tan fascinante como esclarecedor, pudimos constatar que la psicología clásica era una disciplina que no contaba con un paradigma común, único o hegemónico, que provocara la paulatina adhesión de los distintos caminos teóricos por los que, ya desde entonces, transita tan noble y necesaria disciplina. Más de algún estudioso, conocedor o no de la psicología, podría reparar ante nuestras conclusiones ¿Acaso estamos negando implícitamente que el psicoanálisis, el conductismo o cualquiera otra escuela de este periodo de estudio fuera ciencia?

Luego de lo visto sabemos que la respuesta sería negativa. Nos hemos hecho del pensamiento kuhniano para tomarlo, por decirlo de algún modo, como instrumento interpretativo para aplicarlo a la psicología y su historia. En cierta manera nos dimos a la tarea de sacar a la luz lo que virtualmente ya se encontraba en las ideas del autor norteamericano cuando se refería a la psicología o “ciencias de la conducta”. Él afirmaba, allá por la década de los años 50 del siglo XX, su carácter precientífico, pero hacía falta una exposición amplia, pero sobre todo, más esclarecedora del asunto: esto último fue nuestra tarea. Reconozcamos que esa exposición ya se ha iniciado en otras latitudes, y aunque tal vez ya ha pasado de su fase inicial, no ha llegado a nuestras manos. De modo que ha sido por cuenta propia como hemos obtenido estos resultados, y lo que se haya hecho en otras latitudes vendrá, tal vez, a reforzar la confianza en este nuestro intento. Al respecto el libro de la Doctora Estany da cuenta de ello. Sin embargo, y por más que en Kuhn ya encontramos un juicio en el sentido de que la psicología se mantuvo en su carácter de disciplina precientífica; nosotros tan sólo nos hemos avocado a dilucidar en torno de la adquisición de un paradigma dominante, reservándonos el derecho, de secundar a Kuhn.

Con las pruebas aducidas en los capítulos precedentes mostramos que la psicología clásica no contó con un paradigma que dominara y aglutinara a la comunidad de psicólogos, paradigma apto para guiar una tradición coherente de investigación científica. Más reserva tuvimos, en cambio, en lo concerniente al estatuto de cientificidad de la psicología clásica: probamos su carácter preparadigmático, pero no se quiso llegar más lejos. Una limitante que establecimos desde el principio.

Podría objetársenos sin duda que estamos eludiendo una cuestión sobre la que nos hemos pronunciado, al menos de manera implícita; o de la que quedamos enganchados queramos o no. Pero en realidad no se ha dado tal pronunciamiento y hasta hicimos hincapié en que no se daría. Tomar postura frente a este problema supone un análisis excesivamente más pormenorizado, un análisis más exhaustivo aún de las distintas perspectivas contendientes en filosofía de la ciencia, en psicología y que va, por tanto, más allá de los linderos trazados para este trabajo. También porque, a nuestro

entender, cabe la posibilidad de que la aproximación kuhniana soslaye en la conformación de una ciencia componentes que dirían y harían más contundente la afirmación de si la psicología es o no una ciencia. Además, nunca estará de más mencionar que el modelo de desarrollo científico para Kuhn, proviene de ciencias como la física, la matemática, la astronomía, la química; y con la psicología nos situamos en un terreno que aun quedará por definir si es comparable, en términos epistemológicos, al menos al de las ciencias empíricas. Ello supone un concepto previo en relación a la especificidad de lo científico (o criterio de demarcación, si se quiere). Sería loable un estudio que pueda abrazar exitosamente un estudio de tal magnitud. Creemos en la plausibilidad de las concepciones y tesis kuhnianas y por ello han mediatizado nuestra investigación; pero ha de resultar evidente que no pensamos que Kuhn haya dicho la última palabra en torno a los problemas de la historia, sociología y filosofía de la ciencia. Según Kuhn, la psicología al no adquirir un paradigma común no avanza hacia lo que él dio en llamar ciencia normal; para nosotros la psicología clásica no poseía un paradigma hegemónico, y con ello nos basta. No hay razones absolutas para asumir que la posesión de una matriz disciplinaria - se sobre entiende que ha de ser una matriz capaz de mantener unidad o crear amplios consensos al interior de una amplia comunidad de investigación-, sea el rasgo esencial de la ciencia. Insistimos, Kuhn no ha dicho la última palabra; y creo que Autores como Gaston Bachelard, Lakatos, Feyerabend, Larry Laudan, el mismo Popper, entre otros, nos han hecho ver que falta mucho por decir. Lo que nos hizo, pues, retomar la postura de Kuhn y no otra, es que algunos de estos mismos autores ven en Kuhn, sobre todo, un buen comienzo.

En nuestro discurrir nos zambullimos en el análisis y así nos fue posible visualizar seis psicologías distintas, a seis tradiciones de investigación psicológica coexistentes, a seis escuelas con sendos paradigmas. Algunos más allegados entre sí que otros, pero al final poseedores de concepciones diferentes. De la competencia entre las seis escuelas de psicología no hubo paradigma alguno que sobrepusiera a los otros y se erigiera como el paradigma dominante atrayendo cada vez a más adeptos de las distintas escuelas. Tan sólo en relación al problema mente-cuerpo, como vimos, pueden tomarse caminos muy dispares. Si asumimos la existencia de dos entidades en el hombre, la mente y el cuerpo, o si sostenemos una perspectiva monista, los métodos que reputemos como apropiados para acometer nuestro estudio serán distintos. Los mismos desarrollos teóricos posteriores difieren debido a la exigencia de mantener una sistematicidad y coherencia satisfactorias en los asertos de la teoría completa. La matriz disciplinaria preestablece las líneas a seguir, para su autoconservación.

La comunicación entre psicólogos de diversas escuelas se revelaba como un diálogo de sordos. Y ni siquiera existían los acuerdos mínimos para entablar un debate fructífero. En palabras del mismo Kuhn, "hablaban distintos idiomas". Las distintas teorías, escuelas o paradigmas mantenían

compromisos ontológicos (objetos de estudio) y epistemológicos (metodológicos) divergentes; creencias contrapuestas, mundos inconmensurables.

W. Wundt, y su continuador en Norteamérica E. B. Titchener, bajo la creencia de que había que buscar la estructura elemental del proceso de la conciencia hasta descubrir sus últimos elementos (sensaciones, imágenes y sentimientos), sus atributos (cualidad, duración, intensidad, claridad) y las leyes que gobiernan los elementos simples para formar los fenómenos complejos de la mente; muy probablemente bajo la influencia del empirismo inglés, la fisiología, la psicofísica y siguiendo muy de cerca el modelo de la química (buscar los últimos elementos); desarrolla el estructuralismo para estudiar científicamente la conciencia. Aproximación explicativa que hará uso de la introspección experimental o auto observación de la conciencia bajo un control riguroso (se entrenaba previamente a los sujetos que participarían en el experimento y se intentaba controlar las diversas variables experimentales).

El conductismo de J. B. Watson, ante el fracaso de la introspección, intentó buscar un método cuyos resultados fueran absolutamente objetivos. Fuertemente influenciado por Descartes (el cuerpo es una máquina refleja cuya actividad depende exclusivamente del estímulo), por Darwin (por su importancia dada al medio ambiente), por Pavlov (el reflejo condicionado para explicar la conducta aprendida), entre otros, vendría a utilizar sólo procedimientos, variables y conclusiones absolutamente objetivos para estudiar la génesis de la conducta (lo que el organismo hace o dice, o bien las respuestas habituales aprendidas) mediante el condicionamiento de estímulos y respuestas. De ello obtendrá una clasificación de la respuesta aprendida según los órganos que intervienen en la expresión de las mismas (viscerales, manuales y laríngeas) basado en el supuesto de que el mecanismo base que explica su formación y cambio es el condicionamiento.

Frente al enfoque estructural, en Norteamérica lo que atrae la atención de la conciencia son sus funciones y el aspecto pragmático de la misma. Teniendo como antecedentes el evolucionismo como modelo de vida, el pragmatismo filosófico, la perspectiva diferencial (de unos hombres con otros hombres) y el comparado (animal-hombre), W. James, J. Dewey y Angell utilizarán una especie de método ecléctico: la introspección científica-experimental y la observación, con una intensión eminentemente práctica para abordar los procesos mentales en su dimensión funcional, es decir, como instrumentos que el organismo posee para adaptarse al ambiente.

La postura del Psicoanálisis de S. Freud, apoyado por las doctrinas de los primeros psicopatólogos (Charcot, Janet) y la corriente naturalista del siglo XIX (Helmholtz, Brücke), estudió las neurosis mediante un nuevo modelo frente al atómico o fisiológico tradicional. Usaba la terapia dirigida al neurótico para que tomara conciencia de un modo no traumático de experiencias pasadas ("material reprimido"); se proponía lograr esto fomentando e interpretando la libre narración ("sin

resistencias”) de los sueños, y por la interpretación del acto fallido, los chistes, el olvido, etc. Tal doctrina concibe que en la estructura, dinámica y problemas del “aparato psíquico” se distinguen tres “provincias o instancias” (ello, yo y súper yo) que relaciona de un modo no muy simple con las tres “cualidades psíquicas” (conciente, preconciente e inconsciente).

Por su parte la Gestalt representa la actitud totalista y en cierto grado fenomenalista frente al estructuralismo de Wundt. Su referente más próximo lo encontramos en Brentano, Ehrenfels y Mach (el todo es más que la suma de las partes). La desarrollaron Wertheimer, autor del artículo: “Estudio experimental sobre la visión del movimiento”, que señalaba el comienzo del paradigma (1912); junto a él Koffka y Köhler, que intentó mostrar cómo los principios de totalidad explican el aprendizaje (son conocidos sus experimentos con Chimpancés en Tenerife, allá por los años 1913-1918). Adoptan un método ecléctico pero marcadamente fenomenológico; en sus investigaciones juega un importante papel el principio de isomorfismo que defiende ciertas semejanzas de las estructuras físicas-fisiológicas-psíquicas. La experiencia inmediata, tal y como se nos ofrece, considerada como un todo que es más que la suma de las partes, permanece a pesar de las mismas, es anterior a las partes, es una experiencia no aprendida y una resultante isomórfica de la estructura física del estímulo y la estructura neuronal.

El asociacionismo, de la que decíamos que para algunos se constituye mas que como escuela, como un principio, hunde su raíces en el empirismo inglés, quizá por ello la tendencia más marcadamente filosófica y la que menos empuje tendría como escuela. Utiliza el método experimental inductivo y sostiene un decidido monismo ante el problema mente-cuerpo. Ebbinghaus, el mismo Pavlov (padre de la reflexología) Bechterev, Thorndike y Guthrie, sus más conspicuos representantes o de quienes recibió gran influencia. Consideraban el estudio del aprendizaje como el objeto de la psicología. Esta escuela se mantuvo cerca del funcionalismo.

Pues bien. Wundt publica su obra más importante entre 1873 y 1874, *Elementos de psicología fisiológica*, obra fundacionista. No pasaron muchos años sin que encontrara detractores, ya fuera dentro del paradigma conductista o funcionalista, a los que le seguirían la gestalt y el psicoanálisis. Es, ciertamente, un periodo muy corto en el que no se alcanzan a ver rastros de ciencia normal. David S. Palermo, hablaba de que el paradigma estructuralista inaugura un periodo de ciencia normal al que, siguiendo a Kuhn, le sigue un periodo de crisis donde brotan escuelas como el funcionalismo, la Gestalt, el psicoanálisis y el conductismo, triunfando este último; con un posterior periodo de crisis, con el paradigma cognitivista se operara la siguiente revolución. Resulta intrigante que siendo la psicología una disciplina científica que logra su completa independencia casi a finales del siglo XIX, ya haya cumplido con al menos dos revoluciones científicas de amplio alcance; logro inigualable para una ciencia que trabaja con el más complejo de los objetos de estudio, el ser humano. Es bien sabido

que no hay regla respecto a la duración del periodo de ciencia normal según el modelo kuhniano, pero el ritmo de desarrollo de ciencias como la psicología es asombroso, revolución tras revolución (dos en menos de ochenta años). Obras fundacionistas lo fueron tanto los *Elementos de psicología fisiológica*, de Wundt, como *Los principios de psicología*, de James, como el *Estudio experimental sobre la visión del movimiento*, de Wertheimer, como *La psicología tal como la ve el conductista*, de Watson. Como Kuhn dice, el terreno se veía tan árido y desolado que los científicos tenían que construir desde los cimientos. El establecimiento de un paradigma común que haya dado origen a una revolución de amplio alcance es difícil sostenerlo ante tales razones; no hubo tal hegemonía. Otra cosa podría sostenerse sobre la existencia de una revolución de corto alcance, al interior del estructuralismo cuyo paradigma vendría a ser reemplazado por el conductismo; pero esto no fue nuestro propósito mostrarlo. Ahora bien, también pudiera ser que el modelo de Kuhn no sea el adecuado para comprender el desarrollo de ciencias como la psicología, como lo quieren autores como Anna Estany. Larry Laudan sostiene una postura un tanto diferente, la ciencia esta constantemente revolucionando. Como sea, este trabajo puede abrir el camino a nuevas perspectivas de aproximación.

Creo que la lucha entre escuelas no persiste ya, al menos no con la intensidad de la época clásica. Se han realizado destacados esfuerzos por lograr entendimiento y vinculación en los distintos enfoques psicológicos. Algunos estudiosos de esta disciplina creen que sus disidencias tienen solución si se resuelven sus conflictos de orden conceptual.<sup>158</sup> Los investigadores Dollard y Millar, por su lado, han efectuado labores importantes para conciliar conductismo y psicoanálisis.<sup>159</sup> Sin embargo no podríamos asegurar que el actual panorama posea un paradigma dominante. Hoy día incluso esto último pierde algo de su importancia, sobre todo en la medida que - y pese a no marcar el ritmo que había establecido Kuhn junto con las condiciones impuestas para que se diera- la psicología avance y estos avances resulten fructíferos y enriquecedores para la comprensión objetiva del comportamiento humano.

Persiste la diversidad en psicología y sería labor de benedictino describir cada escuela contemporánea. Es muy difícil, con base en el estado actual de las ciencias de la conducta, adivinar sus derroteros futuros. No sería muy extraño ver conformadas distintas ciencias de sus escuelas: una ciencia psicoanalítica, una conductología, una psicología cognitiva, etc.

No olvidemos que Kuhn apuntaba a la diversidad en ciencia: "el espíritu del enfoque de Kuhn va contra la unidad de la ciencia. Hay una pluralidad, que no una unidad, en las representaciones del mundo, y las representaciones triunfales enfocan distintos problemas que no necesitan tener mucho en

<sup>158</sup> Cf. La introducción de Emilio Ribes a su libro *Psicología General*. op. cit

<sup>159</sup> Cf. Benjamin B. Colman, *Teorías y sistemas contemporáneos en psicología*, op. cit pp. 197-202

común.”<sup>160</sup> Atenidos más al espíritu y menos a la letra del enfoque kuhniano, vemos que esa “pluralidad de representaciones del mundo” es notoria en la psicología de nuestros días.

Parece que en su desarrollo algunas escuelas clásicas quedaron relegadas, aunque su influencia se deja sentir todavía (estructuralismo, asociacionismo, funcionalismo), otras subsisten y se han diversificado (psicoanálisis, conductismo), otras dieron pie a sistemas híbridos (psicología cognitiva, psicología cognitiva-conductual).

Estamos persuadidos de no haber acostado a la psicología en un lecho de Procusto, haciéndola entrar a la fuerza, y mutilándola, con el marco de interpretación que elegimos. Sin embargo, en aras de un sano escepticismo, tampoco podemos descartar la posibilidad de ver una disciplina científica que no encaje en las categorías kuhnianas. Cabe la posibilidad de que la interpretación kuhniana del desarrollo de la ciencia no resulte del todo afortunada, al menos para disciplinas de enorme pluralidad como la psicología. Una enorme cantidad de críticas se han vertido sobre el pensamiento de Kuhn (algunas débiles e infundadas, pero otras de gran fuerza), y muchos llegan a ver en la ERC una caricaturización del desarrollo de la ciencia.<sup>161</sup> Puede ser posible que sólo el desarrollo de la ciencia física se ajuste al modelo kuhniano. Hay científicos del área de la biología que han mostrado importantes casos históricos (como el del cambio de paradigma creacionista al evolucionista de Darwin) donde no se presentan las circunstancias que refiere se dan según la postura del autor estadounidense.<sup>162</sup> Podemos pensar que en la psicología se de algo similar. La psicología de nuestro tiempo dificulta la tarea de identificar con claridad a cada escuela. No se dispone de clasificación alguna que, a guisa de mapa, nos oriente satisfactoriamente en la accidentada geografía del cúmulo de escuelas psicológicas. Aunque varias universidades han pretendido diseñar currícula de estudio con tendencia predominantemente conductista o cognitivista, la enseñanza puede presumir de eclecticismo.

Finalmente, nos resta decir más que dos cosas. Que esta investigación termina planteando más preguntas de las que motivaron su inicio. Algunas relacionadas con el mismo problema que nos ocupó, otras con el planteamiento kuhniano que nos proveyó de un marco de referencia. Si bien la psicología clásica no contaba con matriz dominante ¿Ha logrado ya conformar un paradigma de tal naturaleza? Si prevalece una diseminación de teorías, métodos y técnicas ¿es legítimo hablar de *la* psicología como si constituyera una sola matriz disciplinaria? Y en lo concerniente a la interpretación kuhniana del desarrollo de la ciencia ¿debe una ciencia poseer un paradigma con capacidad de aglutinar y mantener viva por cierto tiempo una tradición de investigación? ¿Es afortunada la interpretación de Kuhn de desarrollo de la ciencia? Desde otras latitudes es posible que se logre avanzar también, pienso por ejemplo en el aporte de la epistemología de Gaston Bachelard, que es muy pertinente en nuestro caso,

<sup>160</sup> Hacking, Ian, (comp.) *Revoluciones Científicas*. Ver bibliografía

<sup>161</sup> Cf. El comentario de John Losee en su *Introducción histórica a la filosofía de la ciencia...*

<sup>162</sup> Cf. Rosaura Ruiz y Francisco J. Ayala, *El método en las ciencias*. F. C. E. México, 1998. pp. 58-59.

porque en este autor se trata de una contribución desde el psicoanálisis a la formación del conocimiento científico; este autor, hasta donde sé no ha sido muy escuchado en el ámbito de la filosofía de la ciencia, al menos no en los espacios académicos donde nos estamos formando las siguientes generaciones de filósofos. Con unidades de análisis como el de obstáculo epistemológico y de ruptura puede también abordarse la historia de una ciencia; y, porque no, dar cuenta más cabalmente de esa estructura profunda determinante del conocimiento. En realidad hay un amplio espectro de propuestas, por mencionar algunas otras, la de Lakatos con sus programas de investigación, de Laudan con su noción de tradición de investigación, Feyerabend con su anarquismo epistemológico, etc. Nosotros abogamos por un diálogo, antes que optar por alguna decisión de carácter unilateral.

La filosofía de la ciencia esta llamada a operar ese puente de unión, que si bien no se rompió nunca, sí se vio por momentos debilitado, entre los problemas hoy propios de la psicología y que antaño eran trabajados por los filósofos. Hoy los sigue tratando pero no de la manera en que lo hace la psicología. Esta renovación y fortalecimiento de la relación, nos queda claro con el desarrollo de este trabajo, puede resultar harto fecunda en adelante, tal como siempre lo ha sido; ya sea conformando la psicología un núcleo independiente de la filosofía o perteneciendo enteramente dentro de ella. Lo primero ha de ser lo más deseable y fecundo; siempre que la colaboración sea estrecha y el conocimiento fluya de una hacia otra, y viceversa.

## GLOSARIO

**Acertijo:** Véase ENIGMA.

**Anomalías:** Problemas científicos que no son susceptibles de resolverse dentro del paradigma dominante.

**Ciencia normal:** actividad científica efectuada por una comunidad de científicos que ha adoptado un paradigma como guía de la investigación. La investigación normal u ordinaria se encarga de la solución de acertijos o enigmas (puzzles) proporcionados por el paradigma, a través de los métodos y técnicas del mismo paradigma.

**Ciencia revolucionaria:** Actividad científica durante la cual se prueban paradigmas prometedores que alternan con el paradigma en crisis.

**Compromiso analógico:** Actitud de aceptar determinadas metáforas o modelos por su utilidad explicativa. Un compromiso analógico no implica creer que los componentes de la metáfora existen en la realidad; sólo implica aceptar el modelo o metáfora y hacer como si así fuera la realidad. Asumir la validez de los modelos atómicos únicamente en virtud de su fecundidad para explicar, describir o predecir los fenómenos sería un compromiso analógico.

**Compromiso ontológico:** actitud de aceptar la existencia real de determinadas entidades. Creer que el mundo está formado realmente por átomos es un compromiso ontológico que puede ser compartido por muchos científicos.

**Comunidad científica:** conjunto de individuos que desarrollan trabajo de investigación científica bajo una misma gama de presupuestos, teorías, métodos, valores y técnicas. Una comunidad científica trabaja dentro de una misma matriz disciplinar o paradigma.

**Crisis:** situación de desconfianza generalizada en un paradigma. Puede ocurrir cuando se han acumulado muchos fenómenos que no encajan en el paradigma (véase ANOMALIA), y no pueden ser explicados satisfactoriamente en él. También puede darse por la aparición de una anomalía de gran relevancia.

**Ejemplares:** son formas, métodos o procedimientos para solucionar problemas concretos y relevantes al interior del paradigma. La comunidad científica acepta los logros ejemplares como verdaderamente paradigmáticos (en el sentido usual de paradigma: modelo, ejemplo). Los estudiantes de esa ciencia la aprenden a través del conocimiento y ejercitamiento en los logros ejemplares contenidos en los libros, los exámenes o el laboratorio.

**Enigma:** También llamado acertijo (puzzle), es un problema reconocido y susceptible de ser solucionado al interior del paradigma prevaleciente; la ciencia normal los resuelve.

**Escuela:** Conjunto de individuos que viven y actúan bajo una comunidad de fundamentos teóricos, método y objeto de estudio. A cada escuela la caracteriza la posesión de algo similar a un paradigma, con el cual rivalizan con otras escuelas. No se debe confundir una escuela con una comunidad científica del periodo posparadigma.



**Escuelas clásicas de la psicología:** son las seis principales subcomunidades de psicólogos que florecieron y desarrollaron una competencia entre ellas durante la época de la psicología clásica. Estas escuelas fueron el asociacionismo, estructuralismo, funcionalismo, conductismo, gestalt y psicoanálisis. (Véase PSICOLOGIA CLÁSICA)

**Generalizaciones simbólicas:** expresiones o enunciados muy generales empleados sin ser cuestionados por la comunidad de científicos. Tales expresiones pueden fácilmente ser puestas en una forma lógica. Ejemplos de generalizaciones simbólicas: “La acción es igual a la reacción”, “todas las células provienen de células”, “ $f = m a$ ”.

**Incommensurabilidad:** característica resultante entre paradigmas distintos referente a la imposibilidad de definir todos los términos de una teoría en el vocabulario de otra.

**Investigación anormal o extraordinaria:** trabajo realizado por los científicos durante la etapa de crisis de un paradigma. En esta investigación proliferan las escuelas que buscan dar solución a las anomalías que el paradigma en crisis no ha podido resolver. Esta investigación corresponde a la ciencia revolucionaria (véase CIENCIA REVOLUCIONARIA)

**Investigación normal u ordinaria:** trabajo científico realizado por los miembros de una comunidad científica al interior de un mismo paradigma. La investigación normal consiste en la resolución de enigmas o acertijos efectuada en el periodo de ciencia normal (véase RESOLUCION DE ENIGMAS).

**Kuhn, Thomas Samuel:** (1922-1996) doctor en física por la universidad de Harvard e historiador de la ciencia, rama en la que sobresalió. Nace en Cincinnati, Ohio (Estados Unidos), fue profesor y Director del Departamento de Historia y Filosofía de la Ciencia en Princeton. Autor de notables estudios históricos sobre la revolución copernicana y la física del siglo XX. Sus ideas sobre el desarrollo histórico de la ciencia ha centralizado gran parte del debate en filosofía de la ciencia, historia de la ciencia y sociología de la ciencia.

**Matriz disciplinar:** Es el sentido más amplio de paradigma, como toda la constelación de creencias, valores, técnicas, etc., que comparten los miembros de una comunidad dada. Dice Kuhn en la ERC, pp. 278 y 280, que es “disciplinar” por ser posesión común de quienes practican una disciplina particular y “matriz” por su composición ordenada de elementos de diversa índole (generalizaciones simbólicas, modelos, ejemplares, valores, etc.)

**Modelos:** Compromisos compartidos con creencias sobre modelos, analogías o metáforas particulares. Se les conoce también como “paradigmas metafísicos” y pueden tener un sentido ontológico (creer realmente que así son las cosas) o analógico con fines heurístico (no necesariamente se cree que así son las cosas reales, pero se le acepta por su fecundidad explicativa). Ejemplos de modelos. Ejemplos de modelos: “El calor es energía cinética de las partes constituyentes de los cuerpos”; “las moléculas de un gas actúan como minúsculas olas de billar, elásticas, en un movimiento producido al azar”; “el circuito eléctrico puede considerarse como un sistema hidrodinámico en estado estable”.

**Normativismo:** en esta investigación he utilizado este término para designar la tendencia entre gran cantidad de filósofos de la ciencia a prescribir cómo debe funcionar ésta. Algunos normativistas han sido los pensadores del positivismo lógico, empirismo lógico, Popper, el primer Wittgenstein, Stegmüller, Moulines, entre otros.

**Nueva ciencia normal:** actividad científica normada por un paradigma que ha ganado paulatinamente la adhesión de la mayor parte de la comunidad científica, dando fin a la revolución de una ciencia. Este nuevo paradigma guiará la actividad científica normal hasta que se enfrente con nuevas anomalías y aparezca una nueva crisis.

**Paradigma:** Los dos sentidos principales en que aplicó Kuhn el término son como logro ejemplar y como matriz disciplinaria. En su sentido reducido, como logro ejemplar (véase EJEMPLAR) se refiere a los problemas concretos y las soluciones concretas que la comunidad científica reconoce como fundamentales y que son aplicados con mayor recurrencia en la enseñanza. Ejemplos: la solución de Galileo al problema del péndulo inclinado; o la solución de Newton al problema de la caída de los cuerpos. Un paradigma en sentido restringido (como logro ejemplar) es parte componente del paradigma en sentido más abierto (como matriz disciplinaria). Para una revisión de los sentidos de paradigma encontrados por Masterman véase el capítulo uno de este trabajo, tema 2.4. Para el sentido amplio, que es el utilizado en este trabajo, véase en este glosario MATRIZ DISCIPLINAR.

**Periodo preparadigmático:** Etapa de una disciplina en que aún no hay acuerdo general sobre los supuestos básicos, las leyes, los métodos de investigación. La disciplina preparadigmática- que desde la perspectiva de Kuhn es una presciencia- se compone de varias escuelas en competencia, sin un paradigma dominante.

**Periodo posparadigmático:** etapa de una disciplina en que se ha impuesto un paradigma. Durante esta etapa se despliega la investigación ordinaria de una ciencia normal.

**Preciencia:** disciplina que no ha alcanzado la normalidad científica por no poseer un paradigma dominante que unifique a la comunidad científica.

**Problema mente-cuerpo:** también llamado problema de la comunicación de las sustancias o paralelismo psico-físico. Es un fundamental problema filosófico sobre la estructura ontológica del mundo. De hecho, para muchos autores de filosofía este constituye el problema más importante de la disciplina. Existen muchas formas de plantearlo que se refieren, *mutatis mutandis*, al mismo asunto ¿esta formado el mundo por una sustancia o por más de una? ¿Existe una materia y un espíritu? ¿Pueden influirse entre sí? Si existe tal influencia ¿la materia determina al espíritu o el espíritu a la materia? Como ejemplo de este problema tenemos la celebre doctrina cartesiana de una *res cogitans* y una *res extensa* que pueden comunicarse entre sí.

**Psicología clásica:** disciplina preparadigmática compuesta por las seis escuelas clásicas de la psicología, y que abarca aproximadamente desde la penúltima década del siglo XIX (con la instalación del primer laboratorio experimental de psicología), hasta la cuarta década del siglo XX (hasta fines de la segunda guerra mundial)

**Puzzle:** véase ENIGMA.

**Resolución de enigmas:** trabajo científico efectuado durante la investigación normal u ordinaria. Una ciencia normal reconoce sus propios problemas (enigmas) y sus formas de solucionarlos; un científico durante la etapa normal de una ciencia labora resolviendo los enigmas o acertijos (véase ENIGMA).

**Revoluciones científicas:** procesos paulatinos de sustitución de un paradigma científico por otro.

**Tradición de investigación:** subcultura dentro de la cual se trabaja en la investigación de problemas recibidos, empleando para ello el conjunto de procedimientos, valores, representaciones y conceptos también recibidos

## BIBLIOGRAFIA

1. BARNES, Barry, *T. S. Kuhn y las ciencias sociales*, Trad. De Roberto Helier. F.C.E., México, 1986. (breviario 390)
2. ----- et. al. *Estudios sobre sociología de la ciencia*. Alianza Editorial, Madrid, 1980.
3. BODEI, Remo y Giovanni Jervis, *La cultura del 900. Filosofía y Psicología*. Siglo XXI, México, 1985. Núm. 3.
4. BRAUNSTEIN, Néstor, Marcelo Pasternac, et. al.. *Psicología: ideología y ciencia*. 18º ed. (dirección Armando Suárez) Siglo XXI, México, 1998.
5. ----- *Psiquiatría, teoría del sujeto, psicoanálisis (hacia Lacan)*. 2ª ed., Siglo XXI, México, 1982.
6. ----- *Por el camino de Freud*. Siglo XXI, México, 2001
7. BUNGE, Mario. *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía*. Ariel, México, 1983.
8. BUTTERFIELD, H. *Los orígenes de la ciencia moderna*. Taurus, Madrid, 1982.
9. BRENNAN, James F., *Psicología: historia y sistemas*. Lecturas. 2ª ed., Addison Wesley Longman, México, 2000.
10. BRETT, George S. *Historia de la psicología*. Paidós, Buenos Aires, s/f.
11. CHACÓN Fuentes, Pedro, Victor L. Guedán, et.al. *Filosofía de la psicología*. Editorial Biblioteca Nueva, Madrid, 2001.
12. CHALMERS, Alan, *¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Una valoración de la naturaleza de la ciencia y sus métodos*. Trad. De Eulalia Pérez Sedeño y Pilar López Mañez. Siglo XXI, México, 1996.
13. ----- *La ciencia y cómo se elabora*. Siglo XXI, México, 1992.
14. CHAPLIN, J. y T. S. KRAWIEC, *Psicología: sistemas y teorías*. Interamericana, México, 1978.
15. CHÂTEAU, Jean., et. al. *Las Grandes Psicologías Modernas*. Herder, Barcelona, 1979. Biblioteca de Psicología.
16. CROMBIE, A.C. *Historia de la ciencia: De san Agustín a Galileo...* ALIANZA, Madrid, 1983.
17. DE LA PEÑA, Luis (coord.) *Ciencias de la materia. Génesis y evolución de sus conceptos fundamentales*. Siglo XXI, México, 1998.
18. DE VEGA, Manuel. *Introducción a la psicología cognitiva*, Pról. De Julio Seoane. Alianza Editorial, Madrid, 1984.
19. ESTANY, Anna. *Vida, muerte y resurrección de la conciencia. Análisis filosófico de las revoluciones científicas en la psicología contemporánea*. Paidós, Barcelona, 1999.
20. FEYERABEND, Paul. *Contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Ariel, Barcelona, 1992.
21. FUENTES Navarro, Raúl. *Notas sobre filosofía y sociología de la ciencia*. Revista Huella. Cuadernos de divulgación académica, ITESO, México, 1984.
22. GARCÍA Vega, Luis y José Moya Santoyo, *Historia de la psicología*. Siglo XXI, España, 1993. (3 vols.)
23. GRAND, Edwart. *La ciencia física en la edad media*. F. C. E., México, 1983.
24. HACKING, Ian, *Revoluciones científicas*. Trad. Por Juan José Utrilla. F. C. E., México, 1985. (breviarios 409)
25. HAMBURGER, Jean. *La filosofía de las ciencias, hoy*, Trad. de Corina Yturbe. Siglo XXI, México, 1989.
26. HEMPEL, C. G. *Filosofía de la ciencia natural*. Alianza Universidad, Madrid, 1973
27. HOTHERSALL, David. 3ª ed., *Historia de la psicología*. F.C.E., México, 1997.

28. HEIDBREder, Edna. *Psicologías del siglo XX*. Paidós, Buenos Aires, s/f.
29. HARDY Leahy, Thomas. *Historia de la psicología. Las grandes corrientes del pensamiento psicológico*. Debate, Madrid, 1982.
30. KUHN, Thomas Samuel, *La estructura de las revoluciones científicas*. Trad. de Agustín Contín. F.C.E., México, 1971. (Breviarios 213)
31. ----- *La revolución copernicana. La astronomía Planetaria en el desarrollo del pensamiento occidental*, Trad de Doménech Bergada, Pról. De James B. Conan. Planeta Agostini, Barcelona, 1993 (Obras maestras del pensamiento contemporáneo)
32. ----- *La tensión esencial*, Trad. de Roberto Helier. F.C.E., México, 1982.
33. ----- *La teoría del cuerpo negro y la discontinuidad cuántica. 1894-1912*. Alianza Universidad, Madrid, 1987.
34. ----- *¿Qué son las revoluciones científicas? Y otros ensayos*. Trad. de José Romo Feito, Introd. de Antonio Beltrán Mari. Paidós, Barcelona, 1989.
35. LAKATOS, Imre y Alan Musgrave (eds.) *La crítica y el desarrollo del conocimiento. Acta del coloquio internacional de filosofía de la ciencia celebrado en Londres en 1965*. Grijalva, México, 1975.
36. LOSSE, John. *Introducción histórica a la filosofía de la ciencia*. Alianza Universidad, Madrid, 1991.
37. ----- *Filosofía de la ciencia e investigación histórica*. Alianza, Madrid, 1989.
38. MARDONES, J. M. y N. Ursúa. *Filosofía de las ciencias humanas y sociales. Materiales para una fundamentación científica*. Ediciones Fontamara, México, 1992.
39. MARX, Melvin H. y Williams A. Hillix, *Sistemas y teorías psicológicas contemporáneas*. Trad. de Jorge Colapinto. Paidós, Buenos Aires, 1993.
40. MERANI, Alberto L. *Historia crítica de la psicología. De la antigüedad griega a nuestros días*. Grijalbo, Barcelona, 1976.
41. MUELLER, Fernand-Lucien. *Historia de la psicología. De la antigüedad a nuestros días*, Trad. de Francisco González Aramburu. F.C.E., México, 1980.
42. MUSSO, J. Ricardo. *Problemas y mitos metodológicos de la psicología y psicoterapia*, Pról. de Gregorio Klimovsky. Psique, Buenos Aires, 1970.
43. NAVARRO, Armando, *La psicología y sus múltiples objetos de estudio*. Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1989.
44. NUDLER, Oscar. (comp.) *Problemas epistemológicos de la psicología*. Siglo XXI, Buenos Aires, 1975.
45. OLIVÉ, León (comp.), *La explicación social del conocimiento*. UNAM, México, 1985. (Col. Filosofía contemporánea)
46. ----- y Ana Rosa Pérez Ransanz (comps.) *Filosofía de la ciencia: teoría y observación*. Siglo XXI-UNAM, México, 1989.
47. PÉREZ Ransanz, Ana Rosa. *Kuhn y el cambio científico*. F.C.E., México, 1999.
48. POPPER, Karl. *La lógica de la investigación científica*. Tecnos, Madrid, 1973.
49. ----- *Conjeturas y refutaciones*. Ariel, Barcelona, 1978.
50. RIBES Iñiesta, Emilio, *Psicología general*. Trillas, México, 1990.
51. RICHARDSON, Ken, *Para comprender la psicología*. Trad. de María del Puy Pérez Echeverría y Juan Ignacio Pozo. Alianza Editorial, México, 1993.
52. RUÍZ, Rosaura y Francisco J. Ayala. *El método en las ciencias. Epistemología y darwinismo*. F.C.E., México, 1998.
53. SAMBURSKY, S. *El mundo físico de los griegos*. Alianza, Madrid, 1990.
54. SERRANO, Jorge A., *Filosofía de la ciencia*, Pról. De Miguel Ángel Zarco Neri. Trillas, México, 1990.
55. SMITH, Samuel, *Ideas de los grandes psicólogos*. Editorial Laia, Barcelona, 1984.
56. STEWAR, Richards, *Filosofía y sociología de la ciencia*. Siglo XXI, México, 1987.

57. Tian Yu Cao, *La revolución kuhniiana y el giro posmodernista en la historia de la ciencia*, Trad. de Bertha Ruiz de la Concha. UNAM, México, 1998. (Col. El mundo actual: situación y alternativas)
58. TOMASINI Bassols, Alejandro. *Ensayos de filosofía de la psicología*, Pról. De Emilio Ribes. Universidad de Guadalajara, México, 1994.
59. TOULMIN, Stephen y John Watkins, et. al. *La explicación en las ciencias de la conducta*, (Sel. de Roberto Burger y Franck Cioffi). Alianza Editorial, Madrid, 1974.
60. TURRÓ, Salvio. *Descartes: del hermetismo a la nueva ciencia*. Anthropos, Barcelona, 1985.
61. THOMPSON, Robert. *Historia de la Psicología*. Guadiana de Publicaciones, Madrid, 1969.
62. WOLFF, Werner, *Introducción a la psicología*. F.C.E., México, 1992.
63. WOLMAN, Benjamín, *Teorías y sistemas contemporáneos en psicología*, Trad. de José Toro Trallero. Roca, México, 1994.

## INDICE ONOMÁSTICO

- Adler, A. 16,85  
Allport, 94  
Angell, J. R. 17,19,23,24,68,72,97  
Aristóteles 14,43,51,52,53-55,61,70  
Ayala, F. J. 106  
Barnes, Barry 60  
Bechtereov 19,24,70-72,98  
Beltrán Mari, Antonio 31,26,106  
Berkeley George 18,62,70  
Biswanger 93  
Bodei, R. 80, 83  
Brahe, Ticho 52, 54  
Brennan 8,16-18,24,25  
Brett 8,18,24,25  
Buridan, Juan 52  
Butterfield 52  
Carr, H. A. 77  
Chalmers, Alan F. 60  
Chaplin, J. 67  
Chateau, Jean 23,81  
Crombie 51,53  
Copérnico 43,47, 54,55  
Darwin, Charles 48,97,100  
Demócrito 50  
Descartes 18,22,51,61,62,97  
De Vega, M. 63  
Dewey, J. 17,19,23,24,76,77,97  
Dilthey 93  
Dollard 99.  
Ebbinghaus 119,24,70,98  
Einstein, A. 34,43  
Feyerabend 9,12,20,96  
Frankl 94  
Freud, S. 5,14,16,17,19-20,24,67-69,83,88,93,97  
Fromm, Erich 74  
Galilei, Galileo 51,53,54,55,104  
García Vega, L. 72,78,79,82  
Grant 52  
Goldstein 93  
Guthrie 24,70,93,98  
Hacking, I. 100  
Haensch 94  
Hardy 8,10,19,20,24,25,63  
Heidbreder 23,24  
Heráclides del Ponto 50  
Hillix, W. 8,9,11,18,21,24,25,69,71  
Hothersall 23  
Hull 93  
Hume, David 18,62,70  
James, W. 5,16-19,23,24,67,68,72,76,77,86,97,99  
Jaspers K. 94  
Jervis, G. 80,83  
Jung, K. G. 16,85,93  
Kant, E. 23,26,49,62,64  
Kepler 37,52,47,55  
Klein, M. 85  
Koffka, F. 5,17,19,24,25,67,81,82,98  
Köhler, W. 19,20,24,81,98  
Krawiec, T. S. 67  
Krüger 94  
Kuhn, T. S. 6,7,9-14,19,20,22,24-33,34-36,38-42,44-50,52,55,56,58-60,63-67,87,92,95,96,98-100,103,104  
Lacan, J. 85  
Lewin 94  
Locke, J. 18,62,70  
Mardones, J. M 30  
Marx, M. 8,9,11,18,21,24,25,69,71  
Masterman, M. 55,104  
Mc Dougall 16  
Merani 22,24  
Merleau-Ponty 17  
Moulines, U. 23,106  
Moya Santoyo, J. 72,78,79,82  
Mueller, F. 8,23,61  
Musso, J. R. 9,93  
Navarro, A. 25,90  
Newton, I. 33,34,37,40,43,51,55,104  
Nudler, O. 63  
Pavlov I. 5,17,24,67,70-72,82,88,94,97,98  
Pérez Ransanz, A. R. 9,49  
Popper, K. 6,20,26,96,103  
Ptolomeo 54  
Ribes Ifiesta, E. 65,99  
Richardson, K. 9,70  
Rogers 17  
Serrano, J. A. 32  
Sheldon 93  
Skinner, B. F. 17,24,67,79,80,88,93  
Smith 8,9,12,14,16-19,21,24,25  
Spearman 93  
Spranger 94  
Stegmüller, W. 103  
Stern 94  
Sullivan, H. S. 85,93  
Thompson 12,13,20-22,25

Thorndike, E. 15,19,24,67,68,70-  
72,79,82,93,98  
Tian Yu Cao 30  
Titchener, E.B.  
5,17,19,67,68,74,75,77,78,97  
Tolman 17,93  
Tomasini, A. 9,65  
Turró 51  
Watson, J.B. 17,19,20,23,24,34,68,71,78,79,  
93,97,99  
Wertheimer,  
M. 19,20,24,25,68,69,81,82,94,98,99  
Wittgenstein 26,103  
Wolff 18,22  
Wolman, B. 8,25,71,73,75,77,78  
Woodworth 15,23,94  
Wundt, W. 5,17,18-20,23-  
25,63,64,72,75,83,97-99