



ALGUNAS APORTACIONES PSICOLÓGICAS Y  
SOCIOLÓGICAS A LA EDUCACIÓN.

VOLUMEN II

María Amelia Reyes Seáñez  
Gerónimo Mendoza Meraz  
Pedro Barrera Valdivia

Coordinadores

NAUTILIUM

ALGUNAS APORTACIONES PSICOLÓGICAS  
Y SOCIOLÓGICAS A LA EDUCACIÓN

VOLUMEN II

Este libro fue publicado con recursos PROFOCIE 2014, asignados al Cuerpo Académico UACH-CA-108, B.M.S. 6.1.1.2.2.

Primera edición, 2015

D.R. © Beverley Argus-Calvo, Pedro Barrera Valdivia, Beatriz Calvo Pontón, Paul Carrrola, María Concepción Cisneros Plazola, José Eliseo De la Rosa Ríos, Gilberto Erosa de la Vega, Luis García Utrera, María Luisa González, Carlos González Herrera, Carlos Ibáñez Bernal, Elizabeth Lugo, Gerónimo Mendoza Meraz, Milton Andrés Miranda Herrera, Ana Marcela Monjardín Gopar, María Teresa Montero Mendoza, Irlanda Olave Moreno, Arturo Olivárez, Jr., Cynthia Ontiveros, Diana Marcela Ortiz Sierra, Myrna Pastrana, Ricardo Pérez-Almonacid, Lizbeth Pulido Avalos, María Amelia Reyes Seáñez, Mariela A. Rodríguez, Luis Hernando Silva Castillo, Jairo Ernesto Tamayo Tamayo, Ana Cecilia Villarreal Ballesteros.

D.R. © 2015, EDITORIAL NAUTILIUM A.C.

Andador Luis de la Rosa 88

Colonia Jardín Balbuena, C.P. 15900

México, D.F.

ISBN: 978-607-96949-2-0

Todos los Derechos Reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, la fotocopia o la grabación, sin la previa autorización por escrito de los editores.

Impreso y hecho en México / *Printed and made in Mexico*

PARTE I

APORTACIONES PSICOLÓGICAS A LA EDUCACIÓN

## EL FUNCIONALISMO: APORTACIONES AL ORIGEN DEL APRENDIZAJE COMO PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA

Carlos Ibáñez Bernal

Centro de Estudios e Investigaciones en Conocimiento y Aprendizaje Humano  
Universidad Veracruzana

No cabe duda que la investigación experimental sobre el aprendizaje de los organismos es una de las áreas que distinguen a la psicología con pretensiones científicas que se ha venido desarrollando desde finales del siglo XIX hasta la actualidad. Miles de reportes publicados en diversas revistas especializadas pueden dar cuenta de la importancia que el aprendizaje ha tenido como pilar de la investigación psicológica mundial en el último siglo. Sin embargo, a la vista de tantos años es posible que muchos de nosotros no tengamos noción de las circunstancias teóricas y filosóficas que confluieron para definir al aprendizaje como uno de los principales problemas de investigación empírica en psicología. Indagar sobre el origen de las cosas es una manera de dar sentido a lo que opinamos o hacemos al respecto de aquello que de alguna forma nos concierne.

En este capítulo nos asomaremos a algunas fuentes originales en las que se puede rastrear el origen del aprendizaje como problema fundamental de la psicología. Hablar de su origen como problema de investigación, implica evidentemente que el aprendizaje es un fenómeno que tuvo que acotarse bajo una perspectiva teórica y filosófica especial, si bien éste ya formaba parte de los problemas que preocupaban a la psicología bajo otros nombres o conceptos como conocimiento, entendimiento, consciencia o inteligencia.

No se tratará de hacer una revisión exhaustiva de las innumerables fuentes que llegaron a tratar este fenómeno en esa época. Más bien intentaremos ubicarnos en su surgimiento como problema de investigación empírica para el Funcionalismo, una corriente que nace en los Estados Unidos como respuesta expresa al Estructuralismo de Wundt y Titchner, e inspirada por la teoría de la evolución darwiniana. En esta indagación, será ineludible atender a la primera influencia que la teoría de Darwin

tuvo en la psicología y que dio pie a los análisis evolutivos en la filogenia —psicología comparada— y en la ontogenia —psicología genética o del desarrollo—, para luego derivar en el estudio experimental del aprendizaje, entendido como proceso asociativo, como estrategia para resolver el problema de las nuevas formas de adaptación al ambiente.

En una primera parte, se revisa el contexto histórico de uno de los movimientos filosóficos más importantes que le dieron a la psicología contemporánea muchas de las facetas que posee en la actualidad. Se señalarán las aportaciones más significativas de las principales figuras del funcionalismo, especialmente en relación a la influencia que recibieron de la teoría de la evolución propuesta por Darwin a partir de la publicación de *The Origin of Species* en 1859. En la última parte del capítulo, se presentan a manera de conclusión algunas observaciones sobre las condiciones teóricas que dieron origen al problema que aquí nos ocupa.

#### CONTEXTO HISTÓRICO DEL ORIGEN DEL FUNCIONALISMO

A mediados del siglo XIX, la investigación en psicología tomaba como modelo de ciencia a la fisiología. Esto es tan claro que inclusive Wundt dio el nombre de psicología fisiológica a la psicología experimental, con la que intentaba descubrir cómo operaba el organismo, entendido éste como mecanismo psicofisiológico (Kantor, 1990). Los fenómenos y procesos en los que se tenía interés versaban sobre la percepción visual y auditiva principalmente, la atención, los tiempos de reacción, y de manera particular en las sensaciones, las imágenes y los sentimientos. La investigación que se realizaba estaba guiada por la búsqueda de elementos y su combinación, a la manera de una química mental. Por ello, se le conoció con el nombre de “psicología del contenido” o “psicología estructural”, como le llamó Titchner (1898), empleando el mismo principio de división para representar a la entonces moderna psicología como contraparte exacta de la biología moderna. La psicología estructural correspondía a la morfología, cuyo propósito principal era, según Titchner, analizar la estructura de la mente, “para desenmarañar los procesos elementales del amasijo de la conscien-

cia, o (si pudiéramos cambiar la metáfora) para aislar los componentes en una determinada formación consciente” (p. 450).

Se acostumbra atribuir a William James la fundación de la llamada psicología funcionalista a finales del siglo XIX, la cual presentaba una posición opuesta a la corriente estructural representada por Titchner en cuanto al tipo de problemas que debía abordar la psicología. James Rowland Angell hizo una caracterización del campo de la Psicología Funcional en un artículo fechado en 1907 titulado “The province of functional psychology”. En él menciona que esta psicología no era nueva y que sus orígenes se podían encontrar en Aristóteles y más evidentemente en la *Psicología* de Spencer y en *El origen de las especies* de Darwin. Angell distinguió tres formas principales del problema funcional:

1. La psicología funcional se caracteriza por “la noción que se deriva inmediatamente de contrastarla con los ideales y propósitos de la llamada psicología estructural” (p. 62), es decir, por la pretensión de “discernir y matizar las operaciones típicas de la consciencia en condiciones reales de vida, más que analizar y describir sus contenidos elementales y complejos [...] La psicología funcional es sinónima de las descripciones y teorías de la acción mental, más que de los materiales constitutivos de la mente” (pp. 62-63).

2. La psicología funcional “se distingue por el interés, no sólo en las operaciones de proceso mental consideradas en aislado, sino principalmente en la actividad mental como parte de una corriente más amplia de fuerzas biológicas que actúan constantemente frente a nosotros [...]” (p. 68). El psicólogo funcional parte de:

[...] la concepción básica del movimiento evolutivo, según el cual las características que presentan actualmente las estructuras y funciones orgánicas se deben a la eficiencia con las que se ajustan a las diversas condiciones de la vida, que se designan con el nombre de medioambiente. A partir de esta concepción, intenta comprender la manera en que lo psíquico contribuye a la suma total de las actividades orgánicas, no solo las psíquicas en su totalidad, sino especialmente las psíquicas en sus particularidades: la mente como la acción de juzgar, la mente como la acción de sentir, etc. (pp. 68-69).

Este es, según Angell, el punto de vista que lleva al psicólogo a estar codo a codo con el biólogo general. Así, el pragmatismo que encierra este segundo punto dio pie a numerosas aplicaciones de la psicología en diferentes campos de problemáticas teóricas y sociales, como la psicología comparada, la psicología genética, la psicología patológica, o la psicología educativa.

En este segundo punto, Angell menciona que también hubo desarrollos teóricos y metodológicos importantes en esos años, pero destaca uno en especial. Dice que cada vez era más fácil encontrar psicólogos y biólogos que trataban a la consciencia sustancialmente como sinónimo de reacciones adaptativas a situaciones novedosas. Para él esto implicaba que cada vez se aceptaría más que los procesos conscientes eran precursores del equipamiento instintivo de los organismos, aunque dice que esto debía investigarse más. Decía que “los procesos mentales, si han de tener alguna utilidad a quien los posee en la vida y el mundo como lo conocemos, debe ser en virtud de algo que se puede realizar y que de otra manera no se podría lograr” (p. 73). Así, una de las tareas que el funcionalista debía realizar era “determinar en lo posible los grandes tipos de estos procesos, en la medida en que las utilidades que presentan se presten a clasificación” (p. 73). Aunque al final todas las utilidades se puedan reducir a un proceso de “acomodación selectiva”, es necesario buscar una clasificación psicológica basada en funciones diferenciales, la cual —dice Angell— sería más significativa y penetrante que una basada en supuestos fundamentos estructurales.

3. La tercera concepción concierne al argumento de que la psicología funcional es en realidad una forma de psicofísica. Esto se refiere a que sus propósitos e ideales, aunque no son explícitamente cuantitativos a la manera característica de aquella ciencia, encuentra su principal interés en determinar las relaciones entre las porciones físicas y mentales del organismo. Es notable en los funcionalistas que cuando escriben introducen frecuentes referencias a los procesos fisiológicos que acompañan o condicionan la vida mental. Menciona que muchos seguidores declaran abiertamente que la psicología es simplemente una rama de la biología y que en consecuencia están dispuestos, si no obligados, a hacer uso de materias biológicas.



Angell resume los tres puntos así: 1) el funcionalismo es la psicología de las operaciones mentales en contraste con la psicología de los elementos mentales; es la psicología del cómo y porqué de la consciencia en lugar de la psicología del qué de la consciencia. 2) El funcionalismo trata con el problema de la mente cuya función principal es mediar entre el ambiente y las necesidades del organismo. Es la psicología de las utilidades fundamentales de la consciencia. 3) El funcionalismo se describe como psicología psicofísica, que es la psicología que constantemente reconoce e insiste sobre la significancia de la relación mente-cuerpo para intentar comprender la vida mental.

Considerando entonces estos puntos, especialmente el segundo que se desprende directamente del evolucionismo, revisemos ahora a algunos personajes ilustres de la psicología funcional, centrándonos principalmente en la influencia recibida de la teoría de la evolución Darwiniana en sus propuestas teóricas en psicología.

### *Chauncy Wright*

Uno de los primeros seguidores que adoptó una visión filosófica naturalista y defendió activamente la teoría de la selección natural en los Estados Unidos fue Chauncy Wright (1830-1875). En particular, Wright publicó en 1870 un artículo titulado "Limits of Natural Selection", que hacía una revisión crítica del libro publicado por Alfred Russel Wallace ese mismo año, *Contributions to the Theory of Natural Selection*, en el que afirmaba que la evolución no podía ser responsable del surgimiento de la mente humana. Para Wright sí era posible extender los principios de la selección natural al ámbito de la conciencia. Wright (1877a) escribió:

[...] si nos referimos por "consciencia" a lo que la palabra expresa cuando se le utiliza frecuentemente y de la manera más apropiada —esto es, la estructura total y compleja de sensaciones, pensamientos y emociones en una mente animal, que está íntimamente relacionada a la complejidad de su organización física— tenemos que esto está muy lejos de encontrarse fuera del campo de la

selección natural, lo cual ofrece uno de los campos más prometedores para sus futuras investigaciones (p.115).

Unos años más tarde, en 1873, a petición expresa de Charles Darwin dirigida por carta a Wright (Ryan, 2000), publicó otro artículo con el título de “Evolution of Self-Consciousness” en el que intentó esbozar algunos de los resultados de su examen crítico “[...] de los fenómenos de auto-consciencia en los animales, con referencia a su posible evolución a partir de potencialidades que les son comunes a todos los animales, o con referencia a su existencia potencial a partir de causas mentales [...]” (Wright, 1877b, p. 204).

Para Wright, toda función, incluyendo por supuesto a la auto-consciencia, hubo de estar incluida potencialmente en facultades o causas preexistentes. De manera general, Wright plantea distintos tipos de conocimiento que se corresponden con diferentes usos del lenguaje. Para Wright, algunos animales inferiores tienen lenguaje, entendido en sentido estricto como signos usados propositivamente para la comunicación. El conocimiento que se desprende de la experiencia práctica puede consistir en un simple estar consciente de un signo que nos lleva a creer en la existencia de la cosa misma, ya sea pasada, presente o futura, “[...] sin tener una aprehensión distintiva y general de la conexión entre el signo y la cosa, incluso no reconocer siquiera tal signo bajo el carácter general de signo” (p. 206). Así, el conocimiento y los juicios de sentido común están desprovistos de premisas y vacíos de detalles distintivos de la experiencia recordada en las inferencias inductivas, por lo que es muy probable que éste sea el carácter del conocimiento de los animales inferiores. En contraste, el tipo de conocimiento que distingue a la raza humana —y que Wright llama “conocimiento científico”— es aquél que tiende a la inclusión de hechos particulares en hechos generales, y los menos generales bajo los más generales. Así, el mundo de la actividad intelectual auto-consciente es posible gracias al pensamiento abstractivo y reflexivo que permite el lenguaje humano. Su lenguaje, según Wright, es el factor que permite tener un pequeño mundo de representaciones y la posibilidad de actualizarlas a voluntad.

*William James y Charles Saunders Pierce*

Chauncy Wright tuvo una influencia directa sobre el pragmatismo de William James (1842-1910) y de Charles S. Pierce (1839-1914) al encabezar el Metaphysical Club (Club de Metafísica) al cual ambos pertenecieron activamente. Sin embargo, es importante mencionar que William James no aplicó la teoría de la selección natural al objeto de estudio de la psicología, entendida como la “ciencia de la vida mental, tanto de sus fenómenos como de sus condiciones” (James, 1890, p. 1). Puede decirse que los fenómenos abordados por James obedecen a un enfoque eminentemente funcional, del que resultan por ejemplo el pensamiento, la consciencia, la atención, la concepción, la discriminación, la asociación o la memoria. En toda su extensa obra *The Principles of Psychology*, la única mención directa a la teoría de la selección natural la hace en el contexto del origen de los instintos, contraponiéndola al punto de vista evolutivo de Spencer y Lamarck sobre el tema. James la califica como “bastante convincente” y dice que si se toma como perspectiva hace irrelevantes la lista de ejemplos dados a favor de la teoría de Lamarck.

En el caso de Charles Saunders Pierce, puede decirse que lejos de aplicar la teoría de la selección natural a la psicología, en su artículo “Evolutionary Love” (1893) la critica, viéndola como una extensión al ámbito de la vida vegetal y animal de los puntos de vista políticos-socioeconómicos que sobre el progreso prevalecían en esa época. Con ironía, Pierce dice que la amplia mayoría de naturalistas de su época opinaban que la verdadera causa de las exquisitas y maravillosas adaptaciones de la naturaleza se debe a que:

[...] las criaturas están tan abarrotadas que aquellas que tienen la más mínima ventaja fuerzan a aquellas que son menos audaces hacia situaciones desfavorables para su multiplicación o incluso las matan antes de llegar a su edad reproductiva. El individualismo meramente mecánico entre los animales es ampliamente reforzado, como un poder hacedor de bien mediante la ambición despiadada del animal. Como Darwin lo pone en su título, es la lucha por la existencia; y debió haber añadido como su lema: ¡Todo individuo para sí mismo

y que los demás se las arreglen como puedan!<sup>1</sup> Jesús, en su sermón de la Montaña, expresó una opinión diferente (p. 293).

Después de revisar brevemente las teorías de la evolución que habían sido propuestas hasta entonces, Pierce comenta lo siguiente: “Se han propuesto entonces tres modos de evolución: evolución por variación fortuita, evolución por necesidad mecánica, y evolución por amor creativo. Podemos llamarlos evolución ticástica, o ticasmo, evolución anancástica o anancasmo, y evolución agapástica o agapasmo [...]” (p. 302).

Para Pierce el mecanismo más fundamental de la evolución es el amor creativo o agapasmo, en el cual una criatura estaría dispuesta a sacrificarse por el bienestar del otro, como el padre lo haría con sus hijos. Este modo de evolución resulta en principio contrario al pensamiento evolucionista darwiniano, que para él reforzaba lo que llamó el “Evangelio de la codicia” (*Godspel of Greed*).

#### *Granville Stanley Hall*

Granville S. Hall (1844-1924) fue el primero en doctorarse en psicología en los Estados Unidos de América en 1878, además de ser el fundador de la American Psychological Association en 1892. Hall fue estudiante de William James en la Universidad de Harvard. También se le conoce como pionero de la psicología genética, basada en el método de la biología evolutiva y enfocada en el desarrollo de los organismos individuales, especialmente en la edad infantil y la adolescencia (Greenwood, 2009). La principal influencia que Hall recibió de la teoría de la evolución darwiniana la plasmó en su libro titulado *Adolescence: its psychology and its relations to physiology, anthropology, sociology, sex, crime, religion and education* (1904). Sin embargo, como lo dice Green (2009), sus contribuciones teóricas estuvieron más enfocadas en el tema de la recapitulación ontogenética de la filogenia de Haeckel, y no tanto en el mecanismo de la selección natural.

1. *Every individual for himself, and the Devil take the hindmost!*

*James Mark Baldwin*

Desde mi personal punto de vista, uno de los psicólogos funcionalistas que merecen una mayor y especial atención en relación al tópico del aprendizaje y el desarrollo psicológico es James Mark Baldwin (1861-1934). Este autor no solo incorporó el objeto de estudio de la psicología a los principios explicativos de la teoría de la evolución Darwiniana, sino que aportó conceptualmente a ella proponiendo un “nuevo” factor evolutivo que permitía resolver el problema de la llamada “herencia de los caracteres adquiridos” en las explicaciones de tendencia lamarckiana que se propusieron para el instinto. Intentaré explicar brevemente algunos puntos claves del trabajo de Baldwin que nos permita entender el origen del aprendizaje y el desarrollo psicológico como problemas de investigación.

Según su propia autobiografía escrita en 1930, Baldwin estudió licenciatura en Princeton College, donde recibió la influencia del Realismo Natural de McCosh, cuyo núcleo era la llamada psicología empírica. La psicología que promovía McCosh tenía dos características principales. Por una parte se fundamentaba en el proyecto de psicología científica anunciada por Wundt en su *Psicología Fisiológica*, y por otra en la teoría de la evolución biológica. Menciona que su interés en los problemas de la génesis —origen, desarrollo y evolución— surgieron a partir del nacimiento de sus dos hijas (Helen y Elizabeth). Realizó diversos experimentos que fueron registrados en su libro *Mental Development in the Child and the Race* (1894) que abrieron el camino al estudio de la correlación de datos con aquellos de la biología. Dichas correlaciones las encontró en las teorías de la recapitulación, acomodación y desarrollo en biología. El resultado de estos estudios psicobiológicos los incorporó bajo el principio de reacción circular, que se encontró como el método fundamental de reacción orgánica fructífera a las cosas y a las personas en el ambiente.

Así, el interés en la génesis se extendió naturalmente a la evolución, cuyos principios —según Baldwin— no son menos psicológicos que biológicos. Dice en su autobiografía:

Durante los años en Princeton, hice muchas incursiones en este territorio, revisando en diversos artículos tópicos tales como herencia, transmisión de caracte-

res adquiridos, la importancia relativa de la dotación y el medioambiente, el paralelismo entre desarrollo individual y evolución racial. Éstos, con discusiones más amplias, se desarrollaron en el volumen *Development and Evolution* (1902). En esa fecha, los dos grandes problemas en cuestión los constituían la teoría de la selección natural y la posible influencia de las adaptaciones individuales en el curso de la evolución. Los darwinianos (liderados por Weismann) eran por el momento victoriosos sobre aquellos en el campo lamarckiano (Romanes, Eime, Cope). Entre los psicólogos en América, el darwinismo estaba en ascenso, siendo James uno de los más convencidos conversos (p. 8).

El resultado de mis estudios se conjuntó en la posición conocida como “selección orgánica” [...] De acuerdo con este punto de vista, la selección natural operando sobre “variaciones espontáneas” es suficiente por sí sola para producir una determinada evolución (sin la herencia de adaptaciones o modificaciones adquiridas), ya que —y este es el punto novedoso— en cada generación las variaciones en la dirección de, o coincidente con, la función a desarrollarse favorecerá a los organismos que la poseen, y sus descendientes se beneficiarán por la acumulación de tales variaciones. Así la función poco a poco se irá perfeccionando. En otras palabras, las acomodaciones del organismo individual, hechas mediante aprendizaje, esfuerzo, adaptación, etc., si bien no se heredan físicamente, aún así actúan para suplementar o filtrar la dotación genética durante sus etapas incompletas, dándole a las especies tiempo para acumular sus variaciones en determinadas líneas (pp. 8-9).

El factor reseñado por el propio Baldwin en este extracto de su autobiografía ejerció una fuerte influencia sobre el pensamiento de Piaget, y se ha venido a conocer como el “efecto Baldwin”, el que al día de hoy sigue siendo motivo de muchas discusiones entre los biólogos evolutivos (cf. Scheiner, 2014).

Un punto importante que no podemos hacer a un lado en esta revisión sobre el origen del aprendizaje y el desarrollo como problemas de investigación en psicología, es la relación directa entre la concepción de esos fenómenos bajo la lente de la teoría de la evolución, y Baldwin es suficientemente claro al respecto.

En su opinión, vertida en su libro *Darwin and the humanities* (Baldwin, 1909), es con el problema del instinto que se dispara el interés por las cuestiones psicológicas en la teoría de la selección. Tanto Spencer como Romanes se sintieron obligados a tomar en consideración cuestiones psicológicas, cayendo de nuevo en el factor Lamarckiano, pues según ellos las co-adaptaciones mostraban la herencia del aprendizaje y la práctica actual de generaciones. Pero el desarrollo de los puntos de vista de Weismann ayudaron a agudizar el problema descartando de una vez por todas cualquier influencia directiva de las acomodaciones individuales sobre la evolución, incluyendo por supuesto los ajustes inteligentes que en abundancia muestran los animales. El propio Weismann propuso dos hipótesis que permitían dar cuenta de los caracteres complejos y correlacionados sin caer en el principio lamarckiano, la hipótesis de la intra-selección y la hipótesis de la selección germinal. La primera hipótesis de la intra-selección llevaba la idea de la selección natural al ajuste de las partes entre ellas al interior del organismo.

Los músculos, por ejemplo, se acomodan al desarrollo de los huesos, la fuerza del cuello al peso de la cornamenta, el agrupamiento de las funciones a los requerimientos de las diversas situaciones de la vida, en todo detalle. [...] los procesos de intra-selección *se repiten de idéntica forma generación tras generación*, en todos los individuos de la clase en cuestión (p.14).

Ahora, para Baldwin, esta original extensión del principio darwiniano no fue exclusiva de los biólogos, sino que fue concebida independientemente por algunos psicólogos casi al mismo tiempo. Por ejemplo, Spencer, para dar cuenta del aprendizaje de ciertas destrezas, propuso que a partir de una sobreproducción de movimientos, debido a un “exceso de descarga” de los centros nerviosos, podía ocurrir una selección de combinaciones favorables o atinadas, es decir, adaptaciones. Bain hizo algunas precisiones a la teoría sosteniendo que el placer resultante de las combinaciones afortunadas “afianzaban” estos movimientos, mientras que el dolor inhibía a las desafortunadas, por lo que se conservaban los ajustes garantizados. Baldwin dice que existen teorías posteriores que han trabajado definitivamente sobre esta base, aplicando directamente y cons-

cientemente la idea de la selección natural, utilizando el término de “selección funcional” u otra expresión similar para hacer referencia a los fenómenos de fijación de movimientos acomodativos. Dice también que biólogos y psicólogos en conjunto se han acercado al problema del aprendizaje en general, al:

[...] problema de la “educabilidad”, del “sacar provecho de la experiencia”, se ha abordado a lo largo de todas las formas orgánicas, con una armonía impresionante en sus resultados, contenidos en la frase ‘ensayo y error’. Desde la limitada modificación de la conducta de los infusorios hasta la amplia educación del niño se ha descubierto que todo el aprendizaje ocurre por un proceso de descargas extenuantes, excesivas y variadas. A través de dichas descargas ocurren modificaciones ajustivas dentro de la masa de hábitos tempranos; siendo las funciones reguladoras el placer y el dolor, y la atención en los animales superiores. Ocurre de una manera en la que la concepción darwiniana de selección es perfectamente aplicable (p. 16).

Más adelante Baldwin reconoce que uno de los rasgos más impresionantes de la evolución de los mamíferos es el progreso del cerebro. Es el órgano de la plasticidad (aprendizaje) en ascenso y la “educabilidad”. Su evolución está correlacionada con el declive de funciones instintivas y completamente congénitas. Para Baldwin:

[...] la plasticidad es un carácter real, un carácter opuesto a la fijeza. Es opuesto al tipo de fijeza potencial asumida por el preformismo. [...] Le permite al organismo alternativas genuinas y novedosas de ajuste. Y la consciencia, la inteligencia, constituyen también un carácter real correlacionado con la plasticidad. Ambas están presentes simultáneamente [...] y ambas han evolucionado por su utilidad, como requiere la hipótesis de Darwin (p. 24-25).

En opinión de Baldwin, los psicólogos están necesariamente interesados en las relaciones de los individuos como un todo con los demás y el mundo de la naturaleza.

Sus problemas conciernen a la acomodación y la adaptación; de la acción y del pensamiento considerado en relación con la acción. Encontramos entonces que las explicaciones derivadas del Darwinismo están



uniendo fructíferamente a este gran campo con la biología; y el reconocimiento de caracteres, utilidades y selecciones, mentales y físicos en estrecha unión, posee evidentemente un gran valor para el Darwinismo (p. 26).

Deberíamos esperar sin embargo, que cosas como la conciencia, la mente, teniendo la crucial utilidad y enorme desarrollo que ahora se le asigna, mostrara algunas leyes características de operación; y que en la aplicación de los principios darwinianos en este campo, podamos aportar ciertas modificaciones y extensiones de estos principios (p. 27).

### *John Dewey*

Sin duda, John Dewey (1859-1952) es uno de los personajes mayormente conocidos por sus aportaciones a la filosofía pragmática, la psicología funcional y al movimiento de la llamada educación progresiva. En su artículo "The Influence of Darwin on Philosophy", originalmente publicado en 1909, Dewey discute tres significativas influencias del evolucionismo darwiniano que cambiaron el pensamiento filosófico y científico de la época. Las tres se relacionan estrechamente entre sí, teniendo como punto en común un cambio paradigmático en relación a la naturaleza y al conocimiento. Se trata de dejar de suponer que lo fijo y lo absoluto tienen superioridad sobre lo cambiante y lo finito a los que se les considera defectuosos. Este cambio tiene profundas implicaciones, las que se transcriben a continuación:

Primeramente, dice Dewey, "la filosofía abandona la indagación sobre los orígenes absolutos y las finalidades absolutas para explorar los valores específicos y las condiciones específicas que los generan" (p. 13). El interés cambia de preguntarse por la esencia que está detrás de los fenómenos o cambios especiales, a indagar cómo esos cambios especiales sirven y logran determinados propósitos; se abandona el interés sobre una inteligencia que le dio forma a las cosas en un momento determinado, a las inteligencias particulares que las cosas están ahora mismo moldeando; cambia de concebir la bondad como meta última e ineludible, a concebir cómo la administración inteligente de las condiciones existentes pueden

llegar a producir incrementos directos en justicia y felicidad, pero que el descuido o la estupidez podrán impedir o destruir (p. 15).

En segundo lugar, Dewey señala que la lógica clásica inevitablemente colocaba a la filosofía en el papel de probar que la vida debe tener ciertas cualidades y valores —sin importar cómo la experiencia presentara las cosas— debido a su creencia en una causa remota y un fin eventual. Con el darwinismo se desplaza este tipo de filosofía para confrontar los hechos de la experiencia dándoles un valor propio. Para “mejorar nuestra educación, prosperar en nuestra forma de ser, avanzar en la política, debemos poder recurrir a las condiciones específicas que las generan” (p. 17).

Finalmente, dice Dewey:

“la nueva lógica introduce responsabilidad en la vida intelectual. [Por lo contrario], idealizar y racionalizar el universo en toda su magnitud es después de todo confesar que somos incapaces de tomar las riendas del curso de las cosas que específicamente nos conciernen. [...]. Pero si es posible tener una idea de las condiciones específicas de valor y de las condiciones específicas de las ideas, con el tiempo la filosofía se convertirá en un método para ubicar e interpretar los conflictos más serios que ocurren en la vida, así como un método para proyectar formas de lidiar con ellos: un método de diagnóstico y pronóstico moral y político” (p. 17).

### *Edward Lee Thorndike*

Edward L. Thorndike (1874-1949) es quizás uno de los principales psicólogos funcionalistas que hicieron las primeras aportaciones experimentales al estudio del aprendizaje utilizando como sujetos a animales de distintas especies (peces, reptiles, aves y mamíferos). Gran parte de su trabajo experimental se resume en una monografía publicada en 1898 en *The Psychological Review* con el título “Animal Intelligence: an experimental study of the associative processes in animals”. Esta misma monografía formó parte de un libro editado en 1911 con el título *Animal Intelligence: experimental studies*, donde Thorndike recopila algunos otros artículos

experimentales y teóricos de su producción. De este libro, queremos en particular destacar su explicación del enfoque teórico-metodológico que adoptó como producto de la búsqueda de respuestas al problema del origen y la evolución de la inteligencia humana a partir de aquella de los animales inferiores. Sin embargo, antes de describirlo, veamos a qué se refería Thorndike con “inteligencia”, antes de mal juzgarlo por creer que pretendía conocer la evolución de una facultad mental en el sentido kantiano.

Aunque no nos ofrece una definición formal de su concepto, Thorndike nos recuerda que los “seres humanos estamos acostumbrados a pensar que el intelecto es el poder de tener y controlar nuestras ideas, así como la capacidad de aprender como sinónimo de habilidad para tener ideas” (p. 284). Pero, según el autor, “la forma más común de inteligencia en animales, su forma más habitual de aprender, no es por adquisición de ideas, sino por la selección de sus impulsos” (p. 284). La forma más básica y general en todos los animales era a su parecer de un mismo tipo, que —dice él— es evidentemente resultado de un proceso de selección:

Al animal se le somete a un estado de cosas, que podemos llamar, una ‘situación’. Reacciona de la forma en que es movido por su naturaleza innata o por entrenamiento previo para hacerlo, mediante un cierto número de actos. Estos actos incluyen al acto particular que es apropiado y tiene éxito. En ensayos posteriores el impulso para realizar este mismo acto se encuentra cada vez más establecido, y este acto se asocia cada vez más con la situación, que es seleccionado de entre los otros a razón del placer que le brinda al animal. Los actos inútiles desaparecen; los impulsos para ejecutarlos en esa situación se debilitan debido a la presencia de malestar o la ausencia de placer que resulta de ellos. De tal manera que al final el animal ejecuta en esa situación solo el acto adecuado (pp. 283-284).

Se trata, dice Thorndike, del tipo de intelecto o de aprendizaje más simple y a la vez del más extendido en el mundo, que también se encuentra en el hombre: “Aprendemos por la selección gradual del acto o juicio apropiado, por su asociación con las circunstancias o situación que lo requiere, de la misma manera como lo hacen los animales” (p. 284).

Puesto así, es evidente que Thorndike había encontrado una misma base conductual de comparación entre especies que lógicamente le per-

mitía rastrear experimentalmente el desarrollo del intelecto, es decir, de la capacidad de aprendizaje a lo largo de la filogenia. La preparación experimental era relativamente simple, básicamente a través de “cajas problema”, para observar la velocidad de formación de asociaciones, su número, permanencia, exquisitez y complejidad.

A partir de sus experimentos, Thorndike llega a concluir que:

Al parecer la evolución del intelecto no tiene fracturas, que su progreso es continuo desde sus primeras manifestaciones hasta su condición presente en los seres humanos adultos civilizados. Si pudiéramos probar que lo que llamamos vida ideacional y razonamiento no son especies nuevas e inexplicables de vida intelectual, sino únicamente las consecuencias naturales de un incremento en el número, exquisitez y complejidad de las asociaciones de la clase general animal, habríamos descubierto una evolución de la mente comparable a la evolución de las formas vivientes (p. 286).

El programa de investigación de Thorndike también repercutió en su apreciación epistemológica de la psicología, y una muestra de ello es el primer capítulo del libro citado, *The Study of Consciousness and the Study of Behavior*. En él, Thorndike contrapone los dos puntos de vista prevalentes en la psicología de la época: la primera, arraigada en la perspectiva estructuralista enfocada al estudio de la consciencia, es decir, aquella que trata de “[...] la vida interior, del pensamiento los sentimientos, el ‘yo como consciente’, el ‘flujo del pensamiento’” (p. 1); la segunda, la naciente psicología de la conducta, según sus propias palabras, “[...] la que trata de la vida del hombre que queda sin explicación por parte de la física, la química, la anatomía y la fisiología, y que está burdamente comprendida en los términos de ‘intelecto’ y ‘carácter’ provenientes del sentido común” (p. 1). Esta última es la conducta observada desde fuera, que incluso puede dar cuenta de los procesos “internos” como la percepción, la memoria, el reconocimiento, la abstracción y el razonamiento.

En ese mismo capítulo, que sirve como presentación de sus estudios experimentales recopilados, Thorndike no pierde oportunidad de argumentar a favor de entender la psicología como la *ciencia de la conducta*, de mostrar su voluntad de hacer de la psicología una continuación de la

fisiología. Advierte que en ese intento habrá objeciones, una de ellas, la falta de definición clara de sus límites. Pero dice que la objeción que algunos pudieran poner a esta nueva perspectiva, de que existe un abismo infranqueable entre fisiología y psicología, “debe hacernos sospechar que una u otra ciencia está estudiando palabras más que realidades” (p. 5).

#### CONCLUSIONES

En este capítulo nos propusimos hacer un breve recorrido al interior de uno de los más importantes movimientos en psicología ocurridos a finales del siglo XIX y principios del XX. La primera conclusión que salta a la vista es que el Funcionalismo, como movimiento o corriente filosófica y psicológica, es fundamental para que el aprendizaje y el desarrollo psicológico se hayan definido como problemas de investigación en psicología. Ocurre en una época que coincide con la naciente psicología estadounidense influenciada directamente por el evolucionismo de Darwin y el positivismo en ciencia, donde su inherente pragmatismo le ayuda a modular su enfoque hacia la problemática social.

El recorrido histórico muestra que el aprendizaje, así como el desarrollo psicológico, solo se pudieron concebir como problemas de investigación en el momento en que cobró relevancia la naturaleza cambiante del comportamiento, abandonando el interés por lo estático y las formas absolutas, como bien lo planteó John Dewey al referirse a una de las grandes contribuciones del evolucionismo. Si ahora se han de buscar “regularidades”, éstas se han de encontrar como uniformidades de lo cambiante.

Así, puede concluirse que en sus orígenes, tanto el estudio del aprendizaje como del desarrollo psicológico, surge con el Funcionalismo bajo el cobijo directo de la teoría de la evolución de Darwin. Ejemplos claros de ello son la psicología genética de Baldwin y los estudios experimentales sobre evolución filogenética del intelecto de Thorndike. Ambos son ejemplos de investigación que responden a preguntas concretas que se derivan directamente de la teoría de la evolución; son intentos de extender sus postulados a la conducta, lo que mantenía a la psicología más en contacto natural con la biología.

También en sus orígenes, es claro que el estudio del aprendizaje se enfocaba en los cambios del comportamiento en función de la experiencia como estrategia para conocer los procesos de adaptación al ambiente. Aunque se tenían algunas categorías descriptivas (por ejemplo, las de Thorndike: aprendizaje por ensayo y éxito accidental, aprendizaje por imitación, aprendizaje por ideas) éstas no orientaban la investigación para conocer sus características. Es hasta una época posterior cuando surgen los proyectos de investigación enfocados al estudio de la conducta centrada en categorías descriptivas. Skinner, por ejemplo, estudió la “operante” como unidad básica de la conducta y por derecho propio; su categoría descriptiva se convirtió entonces en su objeto de estudio, olvidándose de la conducta como fenómeno central.

#### REFERENCIAS

- Angell, J. R. (1907). The province of functional psychology. *Psychological Review*, 14, 61-91.
- Baldwin, J. M. (1895). *Mental development in the child and the race: methods and processes*. N. Y.: Macmillan and Co.
- (1909). *Darwin and the humanities*. Baltimore: Review Publishing Co.
- (1930). James Mark Baldwin. En C. Murchinson (Ed.) *A history of psychology in autobiography*, vol. 1, (pp. 1-30). Worcester, MA: Clark University Press.
- Green, C. D. (2009). Darwin theory, functionalism, and the first american psychological revolution. *American Psychologist*, 64, 75-83.
- Greenwood, J. D. (2009). *A conceptual history of psychology*. N. Y.: McGraw-Hill Higher Education.
- Hall, G. S. (1905). *Adolescence: its psychology and its relations to physiology, anthropology, sociology, sex, crime, religion and education*. N. Y.: D. Appleton and Company.
- James, W. (1890). *The principles of psychology*, vol. 1. N. Y.: Henry Holt and Company.

- Kantor, J. R. (1990). *La evolución científica de la psicología*. México: Trillas.
- Pierce, C. S. (1893). Evolutionary love. *The Monist*, 3, 176-200.
- Ryan, F. X. (2000). *The evolutionary philosophy of Chauncy Wright*. vol. 1. England: Thoemmes Press.
- Scheiner, S. M. (2014). The Baldwin Effect: neglected and misunderstood. *The American Naturalist*, 184, ii-iii.
- Titchner, E. B. (1898). The postulates of Structural Psychology. *Philosophical Review*, 7, 449-465.
- Wright, C. (1877a). The limits of Natural Selection. En C. Wright (Ed.) *Philosophical Discussions* (pp. 97-125). N. Y.: Henry Holt and Company.
- \_\_\_\_\_ (1877b). Evolution of self-consciousness. En C. Wright (Ed.) *Philosophical Discussions* (pp. 199-266). N. Y.: Henry Holt and Company.

*Algunas aportaciones psicológicas y sociológicas a la educación, volumen II*, se terminó de imprimir en Editorial Nautilus A.C., con domicilio en Andador Luis de la Rosa 88, col. Jardín Balbuena, C.P. 15900, México, D.F., en diciembre de 2015.