

Conductismo y Etología: entre una caja negra y el ecosistema para entender el comportamiento

Roberto Yunes y María Yunes

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Mendoza, Argentina

INFORMACIÓN ART.

Recibido: 3 mayo 2024
Aceptado: 5 noviembre 2024

Palabras clave
conductismo,
etología,
mecanicismo,
vitalismo

Key words
behaviorism,
ethology,
mechanicism,
vitalism

RESUMEN

Trazamos en este ensayo algunas de las líneas directrices en el desarrollo de la visión conductista y etológica en relación al estudio del comportamiento. Señalamos como crítica la importancia asignada a los componentes innatos o adquiridos en dichos abordajes. Postulamos que parte de la explicación se debe al relativo aislamiento geográfico e idiomático en que se encontraban, por lo menos inicialmente, los principales actores de estos eventos. Proponemos una suerte de herencia del *mecanicismo-renovador* por parte del conductismo, y un asumir de la continuidad del *vitalismo-conservador* (completamente redefinido), por parte de la etología. Al día de hoy resulta de importancia continuar teniendo presente la historia de dicho diálogo disciplinar para poder evaluar la naturaleza de las principales tendencias en el estudio del comportamiento.

Behaviorism and Ethology: between a black box and the ecosystem for understanding behavior

ABSTRACT

In this essay we outline some of the guidelines in the development of the behaviorist and ethological vision in relation to the study of behavior. We point out as a criticism the importance assigned to innate or acquired components in these approaches. We postulate that part of the explanation is due to the relative geographic and idiomatic isolation in which, at least initially, the main actors of these events were found. We propose a sort of inheritance of *mechanicism-renewed* on the part of behaviorism, and an assumption of the continuity of *vitalism-conservatism* (completely redefined), on the part of ethology. At present, it is important to continue to keep in mind the history of this disciplinary dialogue in order to evaluate the nature of the main trends in the study of behavior.

Introducción

Una de las características destacables del siglo XIX, al decir de Cabot (1985) y Córdova (2017) es su concepción del mundo como esencialmente

cambiante, dinámico y en perpetua evolución. Si bien esta concepción evolucionista registra antecedentes en el siglo precedente, *tomado en su conjunto*, el siglo XVIII es fundamentalmente *fixista*, al paso que el siglo XIX... es fundamentalmente *evolucionista* (Laín-Entralgo, 1978, p. 391).

Roberto Yunes Instituto de Investigaciones Biomédicas (INBIOMED-IMBECU-CONICET), Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Mendoza, Argentina.

Correspondencia Roberto Yunes: roberto.yunes@um.edu.ar

ISSN: 2445-0928 DOI: <https://doi.org/10.5093/rhp2024a16>

© 2024 Sociedad Española de Historia de la Psicología (SEHP)

Para citar este artículo/ To cite this article:

Yunes, R. y Yunes, M. (2024). Conductismo y Etología: entre una caja negra y el ecosistema para entender el comportamiento. *Revista de Historia de la Psicología*, 45(4), 31-38. Doi: [10.5093/rhp2024a16](https://doi.org/10.5093/rhp2024a16)

Vínculo al artículo/Link to this article:

DOI: <https://doi.org/10.5093/rhp2024a16>

Esta característica evolucionista se puede destacar, en las ciencias físicas, en la formulación precisa, por parte de James Joule y James Maxwell, de la teoría cinético-molecular de los gases y posterior generalización a todos los cuerpos. Es así como la concepción aristotélica, galileana y newtoniana que postula la intervención exclusiva de fuerzas externas en la génesis del movimiento tiene que dar lugar a concepciones termodinámicas en las que *el movimiento ya no era únicamente externo, accidental y efímero, sino interior, sustancial y eterno* (Cabot, 1985, pp. 3007-3017).

El contrapunto biológico en el Siglo XIX estará dado por la formulación explícita de una teoría de la evolución de la vida y cuya fecha fundacional quedará indeleblemente asociada al año 1859 con la publicación, por Charles Darwin, de *On the origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life (The Origin of Species)*. En esta trascendental obra se da por sentado, simplificando en extremo, dos cosas: 1) que la evolución de los seres vivos puede y debe considerarse como una realidad objetiva; y 2) que el principio que la regula es el de la *selección natural*. Debemos destacar, sin embargo, el ilustre precedente de Jean Baptiste Lamarck (recuérdese su célebre *Philosophie Zoologique*, 1809) que postuló, además de la herencia de los caracteres adquiridos, la hipótesis de la tendencia innata de los organismos hacia una perfección constante (Noguera Solano et al., 2018, p. 148). La primera de las afirmaciones, de hecho, ha revitalizado la interacción entre lo heredado y lo adquirido en una suerte de moderna reformulación a través del concepto de epigénesis de Hans Driesch en 1908 (ver más abajo).

Posteriormente, la teoría de la evolución por medio de la selección natural se convertirá en el formidable instrumento teórico que brindará coherencia y unidad interna al campo de la biología, no obstante –por supuesto– teniendo que afrontar múltiples manifestaciones de rechazo desde su formulación al presente. Para poder unificar la investigación biológica, debió afrontar tres tipos de dificultades: la primera es la que surge del progresivo ajuste de la teoría en la medida que nuevas adquisiciones científicas deben incorporarse extendiendo su potencia explicativa (por ejemplo, los residuos lamarckistas en los escritos de Darwin quedan excluidos por la formulación de August Weismann acerca de la imposibilidad de la herencia de los caracteres adquiridos y posterior inclusión de la herencia mendeliana en su versión cromosómica) (Piaget, 1978, p. 3). La segunda de las dificultades, abordadas extensivamente por Ludovico Geymonat en sus textos (1958, 1985) es poder evitar la *tentación metafísica* de no considerar la teoría en términos de verdad relativa y sujeta a cambios sino más bien destacando el carácter absoluto y universal de sus proposiciones, respondiendo a expectativas positivistas en las que se reemplaza el concepto de *causa*, de connotación metafísica, por el de *ley natural*, tanto o más metafísico cuando, como al anterior, no se los considera en forma crítica. La tercera de las dificultades, quizás la más difícil, es aquella que considera al principio de la selección natural o la supervivencia del más apto como una tautología, y por lo tanto carente de poder explicativo y/o predictivo, polémica que aún continúa generando estimulantes controversias (Gais, 2016, pp. 53-69).

En el marco de estos extraordinarios eventos científicos, y en absoluto desvinculado de ellos, se producirá, a fines del siglo XIX, el enfrentamiento en el terreno de la psicología –ya lo hacían antes

en otros terrenos– de dos grandes escuelas científicas y filosóficas: el mecanicismo y el vitalismo, dos colosos cuyas controversias ideológicas impidieron, según Konrad Lorenz (1981) la introducción del pensamiento biológico en el estudio del comportamiento. Es el comienzo de nuestra historia.

Mecanicismo y vitalismo

“En uso de su omnipotencia Dios quiso crear el mundo como un inmenso mecanismo para que frente a él los hombres ejercitasen inteligentemente su voluntad de conocerlo y dominarlo”. (Laín-Entralgo, 1978, p. 142).

“Usando de esa misma omnipotencia... Dios ha querido que el mundo creado fuese un ingente organismo viviente, para que dentro de él, conviviendo humanamente con todo cuanto en él existe, humanamente pudiesen los hombres comprenderlo y gobernarlo” (Laín-Entralgo, 1978, p. 289).

La primera de las sentencias es la tesis central del mecanicismo. La segunda lo es del vitalismo. Dos paradigmas opuestos para entender la vida y el cosmos. Surgidos por complejos motivos de diverso orden representarán, por un lado, el *universo-mecanismo*, lo innovador, y por otro, el *universo-organismo*, lo conservador; las dos plataformas sobre las que oscilará el pensamiento científico moderno y que, a título hipotético, fundamentarán en parte el desarrollo de las perspectivas etológica y conductista como una suerte de reflejo sutil del enfrentamiento entre dos culturas.

En el marco de la psicología, el paradigma mecanicista propone que todo comportamiento puede ser entendido a partir de leyes físicas y químicas similares a los que rigen a las máquinas. Prevalece el criterio reflexológico de *mecanismo* (en el cual los estímulos provienen del medio ambiente). Esta concepción reconoce su origen, en el ámbito de la psicología, en los trabajos de Jacques Loeb sobre tropismos o suma de reflejos en los vegetales. De ella surgirá el concepto de *reflexbogen* o *arco reflejo*, cuya importancia no es necesario destacar. Representantes conspicuos del mecanicismo, a pesar de matices diferenciales de importancia, son Hugo Ziegler y Conwy Lloyd Morgan, cuyos textos *Comparative Psychology* (Ziegler, 1894) y *Animal Behaviour* (Lloyd Morgan, 1900) jugaron un papel crucial en el desarrollo de una perspectiva científica del comportamiento animal, contribuyendo a la transición de la psicología hacia una disciplina experimental. Al primero de ellos pertenece la concepción del instinto como una *cadena de reflejos* y, por extensión, los comportamientos complejos como sumas de reflejos. Al segundo el concepto de que no se debe asumir procesos mentales complejos al comportamiento animal si pueden explicarse por procesos más simples.

Por su parte, William Mc Dougall y su influyente texto, *An introduction to Social Psychology* (1908), establece que el comportamiento humano está impulsado por instintos innatos que determinan nuestras emociones, pensamientos y acciones. Es así un antecedente necesario de los denominados vitalistas, o representantes de la *psicología intencional* (*purposive psychology*), representados por la conspicua figura de Konrad Lorenz. Este último autor publica *The Foundation of Ethology* (1981) en el que refiere el comportamiento a *fuerzas vitales* cuya naturaleza no son capaces de explicar, limitándose

a precisar la existencia del instinto pero afirmando que este escapa a la explicación causal de orden fisiológico.

Creemos innecesario extendernos más sobre este tema y sólo mencionaremos que la importancia que asignamos a esta controversia es que, en nuestra opinión, del mecanicismo surgirá más adelante el conductismo, y lo que es más importante, de la evaluación crítica y en parte de la integración del vitalismo surgirá, sumado a otros elementos, el enfoque etológico.

El nervismo o el aporte de un reflexólogo

En 1849, el mismo año en que muere Alexander Filomafitski, fundador de la fisiología experimental rusa, nace en Riazán –casi a 200 kilómetros de Moscú– Ivan Pávlov. Ocupa un lugar en esta historia pues, más allá de su inmenso valor intrínseco, su demostración de la existencia de los reflejos condicionados será incorporada como trascendente aporte en el terreno del conductismo.

Aunque el concepto de reflejo no es nuevo (ya René Descartes había esbozado la idea de que la reacción del animal era determinada por influencias del medio ambiente) y que el mismo término *reflejo* había sido utilizado por Astruc de Montpellier en el siglo XVIII, es a Pávlov a quien debemos una formulación precisa apoyada en el correlato experimental y que dará lugar, finalmente, a la teoría del reflejo condicionado.

En 1904, Pávlov fue galardonado con un premio Nobel que, contrariamente a lo que muchos creen, no se debió a su famosa teoría sino a sus estudios sobre secreciones digestivas. Su teoría, como tal, es posterior a 1904 (a pesar de haber estado siempre en su pensamiento como mecanismo de *autorregulación*). De hecho, su primera postulación es de 1903, estableciendo este paradigma como programa de trabajo que le ocuparía los próximos 33 años.

Debemos mencionar a dos precursores pavlovianos que influyeron poderosamente en su pensamiento, según lo declara él mismo en 1972 (Pávlov, 1972): el primero, Ivan Sechenov (Los reflejos del cerebro, 1863) postula un enunciado de claros matices cartesianos en el que *la causa primera de todo acto humano está fuera del hombre* (Pávlov, 1972, p. 9). El segundo es Johan Prochaska quien, curiosamente, y si forzamos las analogías, podría considerarse un digno antecedente etológico, pues defendió la idea de que la respuesta de un organismo dependía, además del estímulo externo, del estado momentáneo del organismo o, lo que es igual, de la motivación o niveles energéticos endógenos específicos para la acción.

Por otro lado, recordemos que Pávlov fue contemporáneo en Rusia desde 1905 del gran Vladimir Bechterev, en condición de rivales científicos (resulta clave tener presente el texto seminal de Daniel Todes *Pavlov's Physiology Factory: Experiment, Interpretation, Laboratory Enterprise*). El marco sociopolítico de la revolución rusa y su proclama materialista vió con buenos ojos los aportes de una psicología que explicase en forma mecanicista los comportamientos observables, prescindiendo de la introspección, considerada contraria a los intereses del estado. Si bien ambos científicos –aunque de forma reticente– continuaron con sus programas de investigación, Pávlov tuvo mayor fortuna en esto de lidiar con el nuevo régimen, al que criticó abiertamente hasta el final de sus días. Por su parte

Bechterev, y no obstante que su visión sobre el reflejo colectivo y el comportamiento social resultasen –como ya se mencionó– de utilidad al materialismo marxista imperante y excluyente, vivió una relación conflictiva con José Stalin, falleciendo en condiciones dudosas en 1927, cuando aún cabía esperar grandes aportes de su parte. Mientras Pávlov designaba a su teoría como *nervismo*, Bechterev llama a la propia *reflexología*, término éste que terminará imponiéndose (Pávlov, 1972, p. 17). Pávlov enfocó más su trabajo en lo que se daría en llamar reflejos condicionados –aprendidos– en tanto Bechterev lo hizo en el ámbito de la *reflexología*, esto es, comprender el comportamiento humano a través de los reflejos en términos de respuestas motoras y nerviosas

Uno de los principales enfrentamientos de Pávlov se verificará con la *psicología de la forma*, oponiendo su propio elementalismo –*las partes son antes que el todo*– a lo molar gestáltico –*el todo es antes que las partes*– (ver más abajo *Psicología de la Forma*).

Ahora bien, ¿cuál es, entre otros, el gran aporte pavloviano? Recordemos que la postura mecanicista antes esbozada, a pesar de los valiosos logros, fallaba al no poder explicar la adaptación del organismo bajo los efectos de la experiencia a las modificaciones del entorno, es decir, el problema del aprendizaje. Pues bien, en su teoría, Pávlov explica el aprendizaje y, por lo tanto, delinea una solución al afirmar que el mismo debía considerarse como el proceso de habituamiento a estímulos condicionados. Por otro lado, nunca le interesaron ni explicó los grandes instintos de los vitalistas.

Más modernamente en Rusia la reflexología enlaza con la cibernética (autorregulación), que completa el arco reflejo cerrándolo en el ampliamente conocido mecanismo de retroalimentación (*feedback*) e introduciendo el concepto de *patrón* enlazando la concepción determinista (mecanicista) de Pávlov con la teleológica (vitalista) de Jakob von Uexküll. Por su parte, las escuelas rusas contemporáneas difieren con las americanas (que admiten que el fenotipo es estructurado por la experiencia) en que ven en la evolución un proceso de integración de los *reflejos innatos y adquiridos*. A su vez, rechazan de la etología centro-europea no al concepto del instinto en sí mismo, sino:

1. La separación entre instintivo-aprendido: lo instintivo forma parte constitutiva de la *memoria* de la especie y aparece completamente desarrollado sin que el sujeto deba adquirirlo (en dicho sentido la *impronta* no es un comportamiento aprendido en sentido estricto, sino un segmento de la cadena ejecutiva de actos que conducen al sujeto a improntarse con un sujeto significativo de su propia especie. Por su parte, lo aprendido en sentido estricto hace referencia a aquello que el sujeto adquiere a lo largo de su existencia como resultado de su interacción, sus experiencias, con el medio ambiente. Aunque a menudo semejantes en una población (la presión evolutiva es similar para todos los miembros de una población) se encuentra no obstante abierto a matices particulares y distintivos de individuo a individuo.
2. Los esquemas explicativos de los niveles endógenos de energía: los comportamientos instintivos se disparan cuando el estímulo adecuado aparece en el universo del individuo en cuestión. De acuerdo a Lorenz (Lahitte y Azcona, 2018, p. 31), *si durante mucho tiempo no se realiza una pauta de acción (...) el animal produce la pauta "en vacío", es decir con un estímulo muy diferente del*

original o en ausencia de éste. De este modo, configura la hipótesis de que existe una cantidad que se acumula hasta un límite que, de franquearse, produce el comportamiento en cuestión. Este factor cuantitativo fue denominado "energía específica de acción".

3. La organización jerárquica de los instintos: no todos los instintos se encuentran, por así decirlo, en el mismo nivel jerárquico, siendo los primeros y más primitivos aquellos que tienen que ver con las funciones vinculadas a la fisiología y a la seguridad, en tanto los más modernos evolutivamente se relacionan con el sentido de filiación y autorreconocimiento.

La descarnada filosofía del optimismo crítico

...el conductismo no es la ciencia del comportamiento humano. Es la filosofía de esa ciencia (Skinner, 1974, p. 7).

Establecemos el origen del conductismo (*behaviorismo*) como un intento extremadamente valioso de explicar el comportamiento en términos mecanicistas. Combina, en su crítica al vitalismo, la teoría de las asociaciones de Wilhelm Wundt con la teoría de los reflejos de Bechterev y los trabajos de Pávlov. La teoría de este último alcanza, fuera de su ámbito de origen, éxito inmediato en países de habla inglesa, particularmente en EE. UU. En este país trabaja un contemporáneo de Pavlov que llega a conclusiones similares y publica, en 1898, sus primeros resultados sobre aprendizaje en gatos y perros. Hablamos de Edward Thorndike, quien postulará la teoría *asociativa del aprendizaje*, fundamentada en la idea del ensayo y del error. Todo esto fue sistematizado por James Watson como *teoría general del comportamiento*, dando origen al conductismo propiamente dicho y cuya fecha fundacional se puede fijar en 1913 con la aparición del manifiesto conductista *Psychology as the behaviorist views it* (1913).

De acuerdo a Donald Hebb, según puede deducirse de su texto *The organization of Behavior* (1949), Watson hizo dos cosas, no una:

- 1) Reorientó el método psicológico transformando a la psicología en una ciencia biológica objetiva.
- 2) Creó una teoría compatible y coherente con su metodología. Esta teoría sería finalmente rechazada.

Los teóricos de la primera generación de conductistas son casi todos norteamericanos. Entre ellos mencionaremos sólo a dos, haciendo expresa mención que el primero de ellos adscribe a lo que se denomina *conductistas metodológicos* en tanto el segundo a los *neo-conductistas*.

- a) Karl Lashley (*Brain Mechanisms and Intelligence: A Quantitative Study of Injuries to the Brain*, 1929). Pasó la mayor parte de su tiempo refutando a Watson a quien, sin embargo, le queda reconocido por aquella reorientación del método psicológico.
- b) Burrhus Skinner (*The Behavior of organisms*, 1938). Es, en realidad, un conductista de segunda generación, pero uno de los principales exponentes de esta línea por lo que lo incluimos, casi, como miembro fundador. Expone el famoso *condicionamiento operante* (Skinner, 1974, p. 39) a través del cual un organismo aprende a partir de las consecuencias de su conducta.

El conductismo, en sentido llano y por lo menos en sus orígenes, focaliza su atención en los procesos del aprendizaje negando validez a la introspección como método de estudio y desjerarquizando la

noción del instinto por carecer de valor explicativo. Postula, como ideal de la psicología, el estudio del comportamiento como un proceso estímulo-respuesta. Aunque originalmente Watson no hizo mención al término *black box* o *caja negra* (término originalmente proveniente de la cibernética) a la cual, por restricciones metodológicas –en busca de objetividad– no podemos acceder, de sus escritos puede extrapolarse que es exactamente esa *caja negra* lo que desea excluir del estudio de la psicología. Imaginemos por un instante el tipo de excesos al que esta concepción, considerada de forma acrítica, podría conducir. De hecho, leemos hoy en un diccionario de la lengua inglesa la siguiente acepción: *Behaviour: (psych) doctrine that all human actions, could, if full knowledge were available, be analysed into stimulus and response* (Hornby, 1986). Sin embargo, nos inclinamos a creer que tal *reduccionismo* respondió, en sus orígenes, a una clara reacción al *introspeccionismo* a ultranza, produciéndose luego, especialmente a partir de las graves críticas de la década de la segunda mitad del siglo XX, una progresiva maduración conceptual con sustitución creciente de la teoría fenoménica de *caja negra* por la representacional o de *caja traslúcida* en la medida que se van introduciendo aspectos cognitivos al esquema original (o como Lashley proponía, *variables intervinientes, respuestas sustitutas* o *procesos mediadores* (citado en un sentido amplio por Bunge, 1985, p. 82).

En relación a esto nos parece importante citar a Skinner en la Introducción a su libro *Sobre el conductismo* (1974, p. 7). Puntualiza el autor una serie de afirmaciones que se hacen sobre el conductismo y que piensa que son erróneas.

Mencionamos sólo tres:

- a) Descuida el bagaje innato y afirma que todo el comportamiento se adquiere durante la vida del individuo.
- b) Formula el comportamiento simplemente como un conjunto de respuestas ante los estímulos, representando así a la persona como un autómatas, un robot, un títere o una máquina.
- c) No da lugar a la intencionalidad o al propósito y dice: *estos argumentos representan... un extraordinario mal entendimiento de los alcances e importancia de una empresa científica*, afirmando más abajo que cuando Watson lanzó su manifiesto *...no estaba proponiendo una nueva ciencia, sino afirmando que la psicología debía redefinirse como el estudio del comportamiento*, agregando: *el mismo Watson había hecho importantes observaciones del comportamiento instintivo y realmente fue uno de los primeros etólogos en el sentido moderno de la palabra... Entre los hechos comportamentales disponibles estaban los reflejos y los reflejos condicionados y Watson los utilizó lo mejor que pudo...* (Skinner, 1974).

En realidad, Skinner no niega formalmente el instinto, aunque prefiere hablar de comportamiento innato. Afirma, acerca del proceso de selección que los hizo formar parte de la dotación genética, que *la supervivencia es contingente con ciertas clases de comportamiento*. Por otra parte, destaca las diferencias entre contingencias de *supervivencia* y de *refuerzo* a pesar de sus frecuentes y complejas imbricaciones, ejemplificándolo a través del proceso de *troquelado* o *imprinting*, para terminar concluyendo que, *solamente si sabemos qué y cómo aprende [...un organismo]* (el agregado es nuestro) *durante su vida, podremos estar seguros de lo que constituye su dotación en el momento de nacer*.

Debemos mencionar el hecho de que el conductismo fue un

antecedente necesario en el ámbito de la psicología cognitiva. Claro está, más en términos de rivalidad teórica que como continuidad. Esta situación quedó ilustrada en las reflexiones de Noam Chomsky en su *Review of B. F. Skinner's Verbal Behavior* (1959) en relación al proceso de adquisición del lenguaje en niños, formulado por Skinner en su texto *Verbal Behavior* en 1957. No obstante, más allá de las controversias provocadas por sus incómodas afirmaciones, el conductismo diseñó y puso en práctica importantes técnicas en el terreno pedagógico y terapéutico que demostraron su eficacia operativa y que, al ser difícilmente discutibles, cumplieron en parte el designio de objetivizar la psicología.

Un ilustre precedente

Every gestalt is an entirety, but not every entirety is a gestalt...
(Lorenz, 1981, p. 36).

Wolfgang Köhler es uno de los principales referentes de la llamada *Psicología de la Forma* (*Gestalt*), sucediendo a Kurt Kofka y Max Wertheimer, los principales teóricos de dicha orientación, y a quienes sobrevivió, llegando a ser presidente de la APA. El interés de la misma reside -entre otros muchos- en que sirve de referencia de dos visiones opuestas de la psicología: en tanto el *conductismo* de Watson negaba la importancia de los procesos mentales en favor de aquello que era susceptible de ser observado y medido en forma objetiva, la *Psicología de la Forma*, entendía que los fenómenos psicológicos debían estudiarse como el proceso en que la mente estructura la percepción y la experiencia. Esto último será asimilado en parte por autores de tradición etológica, y resulta importante tenerlo presente a la hora de dar cuenta de dicho enfoque.

Esta escuela psicológica se fundamenta en la idea de la *totalidad organizada*, designando al mundo, no tal cual es, sino conforme es visto y concebido por los seres en virtud de su organización perceptiva y leyes que le son propias, de acuerdo a autores como Franz Brentano y Edmund Husserl, por ejemplo. Este importante postulado se vincularía posteriormente, a nuestro entender, con la propuesta gnoseológica del *realismo hipotético* (Lorenz, 1974, pp. 17, 23 y 29). Considérese, sino, la siguiente afirmación de Karl Popper en su *Logic of Scientific Discovery: The thing in itself is unknowable. We can only know its appearances which are to be understood (as pointed out by Kant) as resulting from the thing in itself and from our own perceiving apparatus. Thus the appearances result from a kind of interaction between the things in themselves and ourselves* (citado por Lorenz, 1974, p. 20).

Por su parte, la *totalidad organizada* guarda cierta semejanza con el *mundo específico* (*Umwelt*) de von Uexküll. Este autor, vitalista y precursor de algunos conceptos etológicos, se interesaba especialmente en psicología animal desprovista de antropomorfismo (exigencia de rigor positivo), trabajando en locomoción de invertebrados. Entiende el organismo como una *totalidad* (*an entirety*), en el cual las propiedades del sistema son más que la suma de las propiedades de las partes (nótese la vinculación con Ludwig von Bertalanffy y su *teoría general de los sistemas*). El *mundo específico*, adscribible al *mundo de los fenómenos* de la Gestalt, es aquél subjetivamente constituido por un organismo según las capacidades sensorio-motoras de su especie y, en consecuencia, el ser vivo no se define ya como un *conjunto de*

organismos solamente, sino como *el conjunto de organismo con sus medios o entornos específicos*, debiendo estudiarse el medio conforme el aspecto que tenga para la especie en cuestión, extrayéndose de esto último la noción de *círculo funcional*, concepto acuñado por Irenaus Eibl-Eibesfeldt en su texto de *Etología* (1974).

Lorenz (1981) afirma que: *The goal of biologists is...to make an organic system understandable as a whole*, sin que la mera enunciación de la palabra *whole* se deba tomar *...as a confession of vitalism...* Más abajo agrega, citando un trabajo de Köhler, que el mérito de los psicólogos gestalticos es haber percibido *...the nature of organic entities...* aunque critica el hecho de que, si bien toda *gestalt* es una totalidad, lo inverso no es igualmente cierto, debiendo reservarse el término de *gestalt primarily for the processes of perception*.

Superando controversias

En algunos aspectos, el desarrollo de una ciencia recuerda el de una colonia de coral (...), los vestigios de los fundadores y las contribuciones de los primeros descubrimientos quedan sumergidos y oscurecidos por su propia progenie (traducción libre Lorenz, 1981, del prefacio de la obra).

No hay duda de que el ambiente intelectual austriaco de las primeras décadas del siglo XX, estimulante en más de un sentido, fue el contexto propicio para el desarrollo organizado de una nueva óptica en el estudio del comportamiento (con posterioridad, el clima fundacional se extenderá a toda Europa Central e Inglaterra). La etología es un caso particularmente ilustrativo de la constitución de un enfoque propio en el conocimiento del fragmento de realidad que se reserva como objeto de estudio. Surge del esfuerzo de sus creadores como un fructífero intento de síntesis de aportes previos en diversos campos más su propia originalidad en la reorientación del aparato gnoseológico aplicado sistemáticamente al estudio del comportamiento animal.

Ahora bien, ¿qué es la etología concretamente? En palabras de Lorenz, por diversos motivos una de las figuras centrales de esta orientación, la etología *...is easy to define: it is the discipline which applies to the behaviour of animals and humans all those questions asked and those methodologies used as a matter of course in all the other branches of biology since Charles Darwin's time* (Lorenz, 1981, p. 1).

Por su parte, Eibl-Eibesfeldt, uno de los principales propugnadores de extender el enfoque etológico al estudio del comportamiento humano, nos dice que la etología *...es una ciencia natural, nacida de la biología, de la que ha tomado el método descriptivo-comparado y el método analítico-fisiológico (morfología y fisiología del comportamiento). Su posición dentro de la teoría del conocimiento es el realismo crítico. Está orientada según el neodarwinismo y participa en un fructífero intercambio de ideas con otras escuelas del comportamiento orientadas según las ciencias naturales, especialmente el "behaviorismo", pero cada vez más también con las escuelas rusas.*

Como vemos, se pueden destacar algunas diferencias entre ambas definiciones: por ejemplo, el carácter sintético de la primera y el más explícito y pedagógico de la segunda. También mientras Eibl-Eibesfeldt adhiere al *realismo crítico*, Lorenz, por su parte, no sólo adhiere sino que contribuye a forjar la modalidad gnoseológica conocida como

realismo hipotético. O, por último, la disposición al diálogo con otros puntos de vista -incluido el conductista- que menciona Eibl-Eibesfeldt, en tanto Lorenz era más taxativo y se oponía fuertemente a dicho diálogo afirmando que no existían puntos de contacto entre las dos visiones.

Como sea, más allá de diferencias circunstanciales entre definiciones, hay una coincidencia que nos atrevemos a afirmar es clave entre ambos autores: tanto Lorenz como Eibl-Eibesfeldt -y, como ellos, la mayoría de los etólogos- señalan que, de una u otra forma, la etología nace de la biología con la pretensión de erigirse en ciencia natural, usando sus métodos para estudiar el sector de la realidad que le corresponde.

Como vimos más arriba, Lorenz ha señalado reiteradamente que la controversia *mecanicismo-vitalismo* impidió eficazmente la introducción del pensamiento biológico en el estudio del comportamiento por un largo período de tiempo. Es nuestra opinión que este doble énfasis -el referir su ciencia a la biología y el papel que juega la mencionada controversia en retardar dicho encuentro- tiene por objeto fundamental el dejar en claro que la etología nace sin vinculaciones con la psicología (liberándose, por tanto, de preconceptos y eventuales servidumbres) y que, además, se constituye en modalidad propia ajena a la controversia estéril de mecanicistas-vitalistas y, por lo tanto y hasta cierto punto, ser superadora de dicha controversia. La tensión entre ambas posturas se reflejó en los modos que proponían para explicar el comportamiento animal: a) mecanicismo: los fenómenos biológicos (entre ellos el comportamiento) se podían explicar puramente a través de procesos físicos y químicos; y b) vitalismo: los seres vivos poseen una fuerza vital propia que no es posible reducir a solamente procesos químicos y físicos, y que les confiere posibilidades emergentes únicas como la conciencia, el comportamiento autónomo y la capacidad adaptativa, entre otros.

La dicotomía se resuelve posteriormente con la etología, que se adoptó una postura empírica basada en la observación detallada del comportamiento, y su posterior análisis, en el ámbito natural -ecológicamente hablando- del organismo en cuestión. Enmarcan, por así decirlo, fuertemente al estudio del comportamiento animal como una ciencia biológica anclada en el método científico e irreductiblemente vinculada al pasado evolutivo, descrito en detalle por Nikolaas Tinbergen en el artículo *On the Aims and Methods of Ethology*, en 1963, en ocasión del homenaje efectuado a Lorenz en ocasión de sus 60 años.

La importancia de la homología

Nothing in biology makes sense except in the light of evolution.
T. Dobzhansky (1973).

A mediados del siglo pasado, Richard Owen formulaba, para su uso en anatomía comparada, los conceptos de homología y analogía. Con el primero de los términos se hacía referencia a la *similitud morfológica entre órganos pertenecientes a diversos animales, particularmente en lo concerniente a la topografía y a las conexiones de esos órganos con los restantes del cuerpo* (Hall, 2012, p. 23). Más tarde Ernst Haeckel, al vincular esta idea a concepciones evolucionistas, extendía su alcance

considerando homólogos los órganos pertenecientes a distintas especies derivadas de un mismo tronco filogenético (Hall, 2012, p. 25). Con posterioridad y, como ha sido señalado reiteradamente por Lorenz (1981), corresponderá a dos zoólogos -que por lo mismo se mantenían apartados de las disputas entre mecanicistas y vitalistas- utilizar el concepto de homología ampliando su alcance al estudio del comportamiento animal. Fueron ellos el alemán Otto Heinroth y el estadounidense Charles Whitman. Sus aportes se reducen, básicamente, a lo siguiente:

- a) declarar que, de sus estudios, se induce la existencia de formas innatas y genéticamente determinadas del comportamiento.
- b) emplear el término homología en comportamiento animal y destacar su eventual uso en taxonomía.

Si tomamos en cuenta que uno de los postulados etológicos fundamentales es el de que *...las adaptaciones filogenéticas determinan en forma definible el comportamiento de los animales*, de acuerdo a la afirmación de Eibl-Eibesfeldt (1974), nos percatamos de inmediato de la importancia de Whitman y Heinroth como precursores ineludibles de la orientación etológica.

En alguna medida, el mérito de estos autores, nada desdeñable por cierto, residió en la utilización del recurso *análogo* en sentido epistemológico, primero en el contexto heurístico y posteriormente en el de justificación, pudiendo así extender el concepto de homología desde la *morfología* al *comportamiento*. Resumiendo, el concepto de homología, en su versión etológica simplificada, dice que el comportamiento *...of two or more species are homologous when they owe their similarity to the common descent from ancestors possessing them* (Lorenz, 1981, p. 234).

Por su parte, Lorenz, desde siempre vinculado por sus intereses y afectos a la observación de los animales, toma contacto tempranamente con la problemática de la morfología comparada. Siendo estudiante de medicina en Viena (luego de un intento similar y fallido en EE.UU.) se desempeñó en el Instituto de Anatomía junto a Franz Hofstetter, reputado especialista en anatomía y embriología comparada. A poco de comenzar sus estudios superiores conoce parte de la obra de Heinroth. No será hasta mucho después que, tanto él como Heinroth conocerán, a través de la ornitóloga Margaret Morse Nice, el trabajo de Whitman, realizado diez años antes de los propios (por esa época conocerá en persona a Wallace Craig, uno de los principales discípulos de Whitman, y creador del término *consummatory action*). En 1935, en el marco de una conferencia que pronuncia en la Harnack Haus de Berlín, conoce a Erich von Holst. Este encuentro es determinante, pues es a partir del mismo que Lorenz abandonará definitivamente la reducción de todas las acciones instintivas a reflejos condicionados. Desde la fisiología, von Holst había mostrado que una cascada de movimientos innatos se puede coordinar de manera puramente central (o sea, sin ayuda de estímulos aferentes). Así, la excitación producida espontáneamente en el Sistema Nervioso Central conduciría a una *conducta apetitiva* de búsqueda del estímulo adecuado para descargar dicho comportamiento. De esta forma, se consolida la naturaleza fisiológica de los movimientos instintivos y la eventual espontaneidad de los mismos.

En 1936, Lorenz es invitado a un simposio en Leiden (Holanda) en donde tomará contacto con Tinbergen. Ambos desarrollarán luego muchos de los conceptos etológicos tradicionales, entre ellos el de

innate releasing mechanism. La importancia de este encuentro se aprecia en la siguiente afirmación de Lorenz: *yo soy un buen productor de ideas, y Tinbergen es un excelente experimentador que nunca cree en mis ideas, por lo que su verificación es más valiosa, y agrega ... soy un buen observador y un mediocre experimentador, mientras que Tinbergen no es tan buen observador pero es un genio para concebir lo que podríamos llamar experimentos no perturbadores. Sin Tinbergen no hubiese llegado a ningún sitio* (Nisbett, 1986, p. 109).

Por su parte, Tinbergen publicará en 1951 el famoso *The study of instinct*, con el cual pretende lograr, según lo explica en el prefacio, dos objetivos: el primero, *...llamar la atención de los estudiosos anglo norteamericanos sobre las investigaciones realizadas en el continente europeo* (citado por Nisbett, p. 110), y el segundo, *...organizar los problemas etológicos en un todo coherente* (citado por Nisbett, p. 111). De la primera afirmación podemos percatarnos del aislamiento en el que se desarrollaron, por lo menos hasta ese momento, las escuelas de habla inglesa y alemana, respectivamente. Por su parte, la segunda afirmación destaca que, si bien los hitos principales de la etología ya habían sido sentados, la reunión de esos materiales dispersos recién se completaría a partir de la publicación del mencionado texto.

A partir de entonces y, en parte debido a su consolidación interna dado el aislamiento mencionado, la etología alcanzará renombre mundial que culminará con la concesión del Premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1973 a Konrad Lorenz, Nikolaas Tinbergen y Karl von Frish, este último conocido por su famoso texto sobre el lenguaje de las abejas, escrito en 1976.

Algunos puntos con los cuales la etología contribuye al estudio científico del comportamiento son los que siguen:

- 1) Reconoce la espontaneidad de los comportamientos instintivos (recuérdese la producción endógena de *energía específica de acción* y el *comportamiento apetitivo*).
- 2) Reconoce y estudia los *estímulos clave* –postulando que los mismos responden a sencillas configuraciones– que son capaces de desencadenar comportamientos instintivos aún antes de cualquier experiencia previa (recuérdese los *experimentos con privación de experiencia*).
- 3) Se ocupa explícitamente del estudio de la *filogénesis* y *ontogénesis* del comportamiento.
- 4) Descubre una forma de integración entre la herencia y el aprendizaje conocida como *imprinting* (impronta, troquelado) que sólo se puede verificar en ciertos períodos *sensibles* del desarrollo. Este punto tiene particular importancia en tanto Lorenz introduce la impronta como una forma de vínculo que ayuda a la supervivencia inmediata del individuo y establece las bases de su comportamiento social en la adultez. Por su parte, el médico y psiquiatra británico John Bowlby –apelando en parte a dichos conceptos– propuso en su *Attachment and Loss, Volume I: Attachment* (1969) lo que dió en llamar la teoría del apego, similar a lo expresado en relación a la impronta, pero significativamente extendida en su aplicación a seres humanos.
- 5) Intenta extender sus resultados al estudio del comportamiento humano, declarando que parte del repertorio comportamental del hombre responde a determinantes instintivos. No busca *animalizar* la conducta humana, sino más bien recortar aquello específicamente humano (la *Weltoffenheit* de Arnold Gehlen,

esto es, la *apertura hacia el mundo*) que se eleva por sobre lo meramente instintivo, pero sin negar la existencia de dicho componente (véase el polémico libro de Lorenz *Das sogenannte Böse-Zur Naturgeschichte der Aggression*, traducido como *On Aggression* en 1966).

Expuesto brevemente, la aparición de disciplinas netamente biológicas transforma el debate *mecanicismo-vitalismo*, y lo redefine como la base de una suerte de psicología del desarrollo. En lugar de ver la biología y el comportamiento animal y humano como meramente mecánicos o gobernados por una *fuerza vital*, se adopta una perspectiva integradora. Este enfoque considera cómo los mecanismos biológicos están profundamente influenciados por la adaptación y los contextos relacionales. Este enfoque muestra que el comportamiento humano es susceptible de entenderse mediante mecanismos biológicos sin reducirlo a simples procesos mecánicos ni apelar a inasibles fuerzas vitales. En suma, se aboga por una visión que considere la complejidad de los organismos vivos como sistemas adaptativos y relacionales, donde los mecanismos biológicos y las influencias sociales y afectivas se integran.

A modo de conclusión

Hemos trazado en este ensayo algunas de las líneas directrices en el desarrollo de la visión conductista y etológica en sus respectivos intentos de estudiar científicamente el comportamiento. Uno de los hechos más llamativos –aunque no necesariamente novedoso– reside en que, a pesar de abordar un objeto de estudio aparentemente similar, y más allá de adherir al método científico en forma explícita, se llega a conclusiones no necesariamente opuestas, pero sí cualitativamente diferentes, según el peso asignado a los componentes comportamentales (innato-adquirido) en estudio. Probablemente, parte de la explicación descansa en la circunstancia del relativo aislamiento geográfico e idiomático en que se encontraban, por lo menos inicialmente, los principales actores de estos eventos. Sería interesante estudiar si el mencionado aislamiento no era reflejo de uno más amplio a nivel cultural, vivido como un todo que implicaría hasta la misma cosmovisión de los participantes. Se podría postular, por ejemplo, una suerte de herencia del *mecanicismo-renovador* por parte del conductismo, y un asumir –autocrítica incluida– la continuidad del *vitalismo-conservador*, por parte de la etología. La mera posibilidad, aún a título especulativo, resulta interesante. Como fuere, lo cierto es que hoy, si bien el enfrentamiento no persiste, es al menos de importancia tener presente la historia de dicho enfrentamiento para poder evaluar la naturaleza de las principales tendencias en el estudio del comportamiento actualmente. Hoy ya no existe una etología monolítica (no la hubo desde que su ámbito se amplió de Europa Central a países de habla inglesa), y tampoco un conductismo sin fisuras (piénsese en las modernas posturas cognitivas y neurocognitivas). Por su parte, crece cada día en importancia el papel de la psicología fisiológica en su búsqueda de la síntesis entre los aspectos moleculares y holistas del comportamiento. Lo que heredamos y lo que aprendemos no se oponen restrictivamente y ya se habla fluidamente de *aprendizaje instintivo* (Gould, Marler, 1987, pp. 16-41). De hecho, en este momento se encuentra en pleno desarrollo el

campo de estudio cuyo concepto y término original fueran acuñados por Hans Driesch en su célebre texto, cuya versión inglesa data de 1908 (la obra original fue escrita originalmente en alemán en 1899), denominado epigénesis, y que introduce nuevamente la interacción entre lo innato y lo adquirido y la dinámica interacción de ambos procesos. Quizás, la búsqueda se verifica actualmente a otro nivel, explícitamente más fructífero. Por un lado, lo *sintético-especulativo*; por otro, lo *analítico-fáctico*. De un lado, entender la naturaleza; del otro, dominarla. Lo conservador y lo renovador. Aquí parece oportuna la reflexión de Whitehead acerca de que *un choque de doctrinas no es un desastre sino más bien una oportunidad* (1925, p. 12).

Referencias

- Bowlby J. (1969). *Attachment and Loss, Volume I: Attachment*. New York: Basic Books.
- Bunge M. (1985). *El problema mente-cerebro. Un enfoque psicobiológico*. Madrid, España: Editorial TECNOS.
- Bynum, W. (2008). *The history of medicine: A very short introduction*. Oxford University Press. online edn, Oxford Academic, 24 Sept. 2013), <https://doi.org/10.1093/acrade/9780199215430.001.0001>
- Cabot J. (1985). *La ciencia: concepción dinámica y transformación del mundo*. Historia Universal (T. 24). Barcelona, España: Salvat Editores.
- Chomsky N. (1959). A Review of B. F. Skinner's Verbal Behavior. *Language*, 35(1), 26-58.
- Córdova, F. (2017). *Transforming the world through science*. Alexandria, Virginia: National Science Foundation, 2nd ed.,
- Driesch H. (1908) *The Development of Organisms: An Introduction to Developmental Mechanics*. Nueva York, USA: Macmillan Company.
- Dobzhansky T. (1973). *Nothing in Biology Makes Sense except in the Light of Evolution*. *The American Biology Teacher*, 35(3) 125-129.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1974). *Etología. Introducción al estudio comparado del comportamiento*. Barcelona, España: Ediciones Omega.
- Frisch K.v. (1976). *La vida de las abejas*. Barcelona, España: Editorial Labor.
- Gais O. (2016). *Sistemas y poblaciones conceptuales. El paradigma evolucionista neo-darwiniano*. *Revista De Filosofía*, 53-69. <https://revistafilosofia.uchile.cl/index.php/RDF/article/view/44273>.
- Geymonat L. (1958). *El pensamiento científico*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Universitaria de Buenos Aires (EUDEBA).
- Geymonat L. (1985). *Historia de la filosofía de la ciencia*. Barcelona, España: Editorial Crítica.
- Gould, S., & Marler, P. (1987). *Learning in animals: A review of some concepts and their implications*. En *Animal Behavior: The adaptation of animals to their environments*. D. J. Futuyma & M. Slatkin (Eds.) (pp. 16-41). Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates.
- Hall B. (2012). *Homology: The Hierarchical Basis of Comparative Biology*. New York: Academic Press.
- Hebb D. (1949). *The organization of Behavior. A neuropsychological theory*. New York: John Wiley & Sons.
- Hornby A. (1986). *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*. Oxford University Press.
- Lahite H., Azcona M. (2018). *Consideraciones epistemológicas sobre la modelización conductual: la energética en Freud y Lorenz*. *Revista de Epistemología y Ciencias Humanas*, Enero, 26-43.
- Laín-Entralgo P. (1978). *Historia de la medicina*. Barcelona: Salvat Editores.
- Lashley K. (1929). *Brain Mechanisms and Intelligence: A Quantitative Study of Injuries to the Brain*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lorenz K. (1966). *On aggression*. New York: Harcourt, Brace & World, Inc.
- Lorenz, K.Z. (1974). *La otra cara del espejo*. Barcelona: Plaza y Janés.
- Lorenz, K. (1981). *The Foundations of Ethology*. New York, USA: Springer.
- Lorenz, K. (1986). *La etología: Entrevista con Alain de Benoist*. Ediciones de Nuevo Arte Thor.
- Nisbett R. (1986). *Cognición y cultura*. Barcelona, España: Salvat editores.
- Noguera Solano R., Rodríguez Caso J. y Bustillo Ramírez R. (2018). El programa de Lamarck: una visión materialista de la vida. *Metatheoria*, 8(2), 147-156.
- Pávlov, I. (1972). *Reflejos condicionados e inhibiciones*. Barcelona, España: Ediciones Península.
- Piaget, J. (1978). *Behavior and Evolution*. Pantheon Books.
- Skinner B. (1938). *The behavior of organisms*. New York: Appleton-Century Company.
- Skinner, B. (1957). *Verbal Behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner B. (1974). *Sobre el conductismo*. Barcelona, España: Editorial Fontanella.
- Tinbergen N. (2005). Facsimile of *On aims and methods of ethology*. Originally published in *Zeitschrift für Tierpsychologie* 20, 410-433, 1963. Leiden, Netherland. *Animal Biology* 55(4).
- Tinbergen, N. (1965). *El estudio del instinto*. México: Siglo XXI Editores - México.
- Todes, D. (2000). *Pavlov's Physiology Factory: Experiment, Interpretation, Laboratory Enterprise*. Baltimore, USA: Johns Hopkins University Press.
- Watson, J. (1913). *Psychology as the behaviorist views it*. *Psychological Review*, 20(2), 158-177. doi:10.1037/h0074428.
- Whitehead, A. N. (1925). *Science and the Modern World*. New York: USA: Macmillan Company.