



Editorial

DARWIN Y EL LABORATORIO DE PSICOLOGÍA ANIMAL

Germán Gutiérrez*
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

La teoría de la evolución planteada por Darwin en el Origen de las Especies (1859), y desarrollada en libros posteriores, ha tenido importantes implicaciones para nuestra comprensión de la naturaleza. Una de esas implicaciones se refiere a la relación filogenética entre las especies. Similitudes y diferencias en anatomía, fisiología y comportamiento entre las especies son explicadas en términos de la relación de los organismos con su ambiente; similitudes entre especies pueden ser el resultado de una cercanía filogenética entre las especies comparadas, o el resultado de una respuesta evolutiva a presiones similares por parte del ambiente. Cualquiera que sea la razón de las similitudes, una aproximación comparativa es de tremenda utilidad en la comprensión de la evolución de las características observadas y de la función adaptativa de las mismas.

Una estrategia comparativa no se limita a la observación directa de una característica en dos o más especies. Implica la posibilidad de hacer observaciones en una especie y usarlas como modelo para comprender procesos similares en otra especie relacionada. Siguiendo este razonamiento, una amplia ciencia experimental ha sido desarrollada para el estudio de los fenómenos biológicos. Los resultados han sido tremendamente exitosos y van desde la comprensión de todo tipo de procesos que explican dichos fenómenos, hasta el desarrollo de tecnologías biomédicas y conductuales de gran alcance y efectividad. Una presentación detallada de estos desarrollos excede naturalmente los objetivos de esta nota.

La propuesta de Darwin sobre el origen de las especies (1859) y el origen del hombre (1871) tuvo como consecuencia

el cambio de estatus del hombre con respecto del resto de especies. Mientras que la actitud prevaleciente era que los humanos y otras especies animales diferían no sólo en su origen, sino que mostraban diferencias cualitativas importantes en varias de sus funciones, especialmente las mentales, Darwin argumentaba que dichas diferencias eran de grado y no cualitativas, siguiendo su argumento de gradualidad en la evolución. Esto dio lugar a plantear la pregunta por el origen de la mente, lo que desencadenó la explosión, a finales del XIX, del estudio de la mente en animales. En forma independiente, Herbert Spencer y Charles Darwin habían llegado a la conclusión de que era necesario estudiar a otras especies animales para comprender el comportamiento de los humanos. Si bien los dos diferían en el tipo de explicación de la relación cercana entre las especies en facultades mentales (Spencer era Lamarckiano), confluyeron en el apoyo a la idea de continuidad que dio inicio al estudio del comportamiento de especies animales por parte de Spalding, Romanes, Morgan y otros (Boakes, 1984), que luego fue desarrollado como un conjunto de tradiciones científicas en las áreas de la Etología (Klopfer, 1976), la Psicología Comparada (Papini, 2009) y el Análisis del Comportamiento (O'Donnell, 1985).

El estudio de animales en el laboratorio de Psicología se remonta a los trabajos de Thorndike con perros, gatos y pollos (1898), al descubrimiento de los reflejos condicionados por Pavlov usando perros (Pavlov, 1927), a la introducción de las ratas al laboratorio de psicología por Small y Klein (Miles, 1930) y a los trabajos de John Watson con varias especies (1914), a

*Correspondencia: gagutierrezd@gmail.com



finales del siglo XIX y principios del XX. Sin embargo, previo a eso, ya existía una larga tradición del uso de animales para el estudio de procesos fisiológicos. Desde Aristóteles, quien en su Historia de los Animales estudió en forma comparativa los órganos de algunos otros mamíferos y el hombre, hasta el llamado viviseccionismo del siglo XIX, representado en el trabajo de Claude Bernard, los animales fueron objeto de estudio creciente para la comprensión de la fisiología humana y de los propios animales. El propio Darwin participó en la controversia sobre el uso de animales en el laboratorio a través de una carta enviada el 18 de abril de 1881 al Profesor Holmgren, quien le pedía su opinión sobre el uso de animales en experimentación. Darwin planteaba su preocupación porque posiblemente algunos fisiólogos mostraran poca compasión por los animales usados en sus experimentos, por lo que celebraba la legislación para un trato más humanitario de estos sujetos animales. Por otra parte, sin embargo, señalaba: “Yo sé que la fisiología no puede progresar excepto por medio de experimentos con animales vivos y tengo la más profunda convicción de que aquel que retrasa el progreso de la fisiología comete un crimen contra la humanidad” (Barrett, 1977).

En conclusión, Darwin dio un definitivo impulso al uso de animales en el laboratorio de psicología a través del planteamiento de la idea de continuidad de la actividad mental entre las diversas especies animales (incluido el hombre), favoreciendo con ello el desarrollo de varias disciplinas relacionadas e interesadas en el estudio del comportamiento animal y humano. Adicionalmente, Darwin defendió el uso de animales en la experimentación como una estrategia de gran importancia para la comprensión del funcionamiento de los organismos vivos, que es la razón principal por la que continuamos usando modelos animales en las ciencias biológicas.

Referencias

- Barrett, P.H.** (Ed) (1977). The collected papers of Charles Darwin. Chicago: The University of Chicago Press.
- Boakes, R. A.** (1989). Historia de la Psicología Animal: De Darwin al Conductismo. Madrid: Alianza.
- Darwin, C.** (1859/1985). The origin of species. Londres: Penguin Classics.
- Darwin, C.** (1871/1953). El origen del hombre y la selección en relación al sexo. México: Editorial Diana.
- Klopfer, P.H.** (1976). Introducción al comportamiento animal. México: Fondo de Cultura Económica.
- Miles, W.R.** (1930). On the history of research with rats and mazes: A collection of notes. *Journal of General Psychology*, 3, 324-337.
- O'Donnell, J.M.** (1984). The origins of behaviorism. *American Psychology*, 1870-1920. New York: New York University Press.
- Papini, M.R.** (2009). Psicología comparada. Evolución y desarrollo del comportamiento. Bogotá: Manual Moderno.
- Pavlov, I.P.** (1927). Conditioned reflexes. Oxford: Oxford University Press.
- Thorndike, E.L.** (1898). Animal intelligence: An experimental study of the association processes in animals. *Psychological Review Monograph*, 2.
- Watson, J.B.** (1914). Behavior. An introduction to comparative psychology. New York: Henry Holt and Co.

Apéndice

The Times, 18 de Abril de 1881.

Darwin, acerca de la vivisección.

La siguiente carta ha sido dirigida por Charles Darwin al Profesor Holmgren, de Upsala, en respuesta a una solicitud de expresión de su opinión acerca del derecho de hacer experimentos con animales vivos para propósitos científicos.

Beckenham, 14 de Abril de 1881.

Estimado señor,

En respuesta a su cortés carta del 7 de abril no tengo objeción de expresar mi opinión con respecto del derecho de hacer experimentación con animales vivos. Uso esta expresión [experimentación con animales vivos], ya que me parece más correcta y comprensiva que el término vivisección. Usted está en libertad de hacer uso de esta carta de la manera que usted considere más conveniente, pero en caso de ser publicada desearía que apareciera completa. Durante toda mi vida he sido un fuerte defensor del trato humano hacia los animales, y en mis escritos he hecho lo posible para hacer cumplir este deber. Algunos años antes, cuando comenzó en Inglaterra la agitación en contra de los fisiólogos, se afirmó que aquí se practicaba un trato inhumano, y se causaba sufrimiento de manera inútil a los animales; y ello me llevó a pensar que sería conveniente proponer una ley ante el Parlamento sobre este tema. Luego tomé parte activa en el intento de que aprobaran un proyecto de ley, así como de eliminar todo tipo de acusaciones, y al mismo tiempo dejar libres a los fisiólogos para que pudieran desarrollar sus investigaciones, un proyecto muy diferente a la ley que existía hasta ese momento. Es justo añadir que la investigación realizada por la Comisión Real al respecto demostró que las acusaciones hechas en contra de los fisiólogos ingleses eran falsas. Sin embargo, de todo lo que he escuchado, me temo que en algunas regiones de Europa se presta poca atención al problema del sufrimiento de los animales, y si éste es el caso me alegraría escuchar que existe legislación en contra del trato inhumano en dichas regiones. Por otra parte, sé que no es posible el avance de la fisiología si no es por medio de la experimentación con animales vivos, y pienso con toda convicción que aquel que impida el progreso de la fisiología comete un crimen contra la humanidad. Cualquiera que recuerde el estado de esta ciencia hace medio siglo, como yo lo hago, deberá admitir que ha habido inmensos logros, y ahora se están dando avances a un ritmo cada vez mayor.

Qué avances dados en la práctica médica pueden ser directamente atribuidos a la investigación fisiológica es una cuestión que puede ser discutida de manera apropiada sólo por los mismos fisiólogos y por los médicos que han estudiado la

historia de sus propias disciplinas; pero, por lo que he podido saber, los beneficios son muy grandes. Sin embargo, nadie (a menos de que exista gente extremadamente ignorante sobre lo que la ciencia ha hecho por la humanidad) puede tener dudas de los incalculables beneficios que en adelante se derivarán de la fisiología, no sólo para el hombre, sino para los animales inferiores. Miremos, por ejemplo, los resultados de Pasteur en cuanto a la modificación de los gérmenes de las enfermedades más malignas, para las cuales, como suele suceder, los animales reciben más ayuda que el hombre. Recordemos cuántas vidas se han salvado y cuánto dolor se ha evitado gracias al conocimiento adquirido sobre los gusanos parásitos a través de los experimentos de Virchow y otros investigadores en animales vivos. En el futuro las personas se asombrarán por la ingratitud mostrada, al menos en Inglaterra, a estos benefactores de la humanidad. En cuanto a mí, permítame asegurarle que me honra, y siempre me honrará, el avance de aquellas personas que trabajan en la noble ciencia de la fisiología.

Estimado señor, atentamente,

Charles Darwin.