



LA PSICOLOGÍA COMPARADA: UNA DISCIPLINA PSICOBIOLOGICA

A. LOECHES ALONSO; C. GIL-BURMANN; F. PELÁEZ DEL HIERRO
Universidad Autónoma de Madrid

Resumen

En este artículo presentamos una breve reflexión sobre el estatus y el ámbito actual de la Psicología Comparada (PC), como parte de la Psicobiología. Con este objetivo hemos revisado los aspectos en torno a los cuales han girado los debates más fructíferos para la configuración final de esta disciplina. Asimismo, hemos intentado delimitar cuál debe ser, en nuestra opinión, la naturaleza de las aportaciones de la Psicología Comparada al estudio de los factores biológicos determinantes del comportamiento, y su relación con otras disciplinas psicobiológicas.

Palabras clave: Psicología comparada, etología, psicobiología, método comparativo, analogías, homologías.

Abstract

In this paper we make a brief review about the status and actual span of Comparative Psychology, as a part of Psychobiology. With this purpose we have analyzed the events that have generated the most important discussion for the final configuration of Comparative Psychology. We have also tried to limit how, in our opinion, Comparative Psychology ought to contribute to the study of the biological basis of behaviour, as well as its relation to other psychobiological disciplines.

Key words: Comparative psychology, ethology, psychobiology, comparative method, analogies, homologies.

Introducción

Los diversos conflictos existentes en el seno de la Psicología Comparada (PC) han girado esencialmente alrededor de tres elementos principales: la definición de objetivos, la estructuración teórica de la disciplina y la dimensión y naturaleza del sujeto de estudio (cuántas y qué especies deben considerarse). Además de estos tres elementos, debemos tener en cuenta también un cuarto aspecto polémico en el desarrollo de esta disciplina, común a los anteriores, relacionado con el problema de la comparación. Aunque estas discusiones han sido paulatinamente superadas, esencialmente a través de la síntesis con la etología iniciada en los años cincuenta (véase Ortega y Acosta, 1983), el referirnos brevemente a ellas puede ayudarnos a entender el papel actual de la PC en la psicología y, por supuesto, dentro del marco psicobiológico.

Debates originales acerca del objeto de la psicología comparada

Desde que Lloyd Morgan planteara que toda psicología debiera ser comparada, uno de los principales focos históricos de discusión se ha entablado en torno a la definición y objetivos de la PC como tal disciplina. Al parecer, no ha habido ninguna definición, o ha habido tantas que ninguna de las propuestas ha llegado a obtener el suficiente refrendo para satisfacer a todos (Demarest, 1980).

El nombre de PC se ha usado tradicionalmente en un sentido muy determinado para referirse a cualquier estudio de la conducta de animales «infrahumanos», es decir, como una psicología de todos los organismos excepto del hombre, que podríamos denominar psicología animal (McConnell, 1981). Por

otra parte, dado que históricamente los psicólogos comparatistas se habían centrado de manera casi exclusiva en el estudio del aprendizaje (véanse Bitterman, 1977; Jensen, 1957; Lockard, 1971), la PC aparecía difuminada en otras disciplinas, que amenazaban su identidad conceptual y metodológica. Sin embargo, sus relaciones más estrechas con la psicología fisiológica en razón del interés en el estudio de las causas biológicas del comportamiento (Beach, 1981; Carmichael, 1947; Hess, 1956) no parecían considerarse demasiado relevantes, en virtud de un extraño temor ante lo que se venía a considerar de forma irreflexiva como una «rápida biologización de la Psicología» (Flanagan, 1980).

Realmente, el objetivo de la PC se encuentra explicitado en su propio nombre, y tanto Schneirla (1952) como Gray (1973) ya habían afirmado que tal objetivo era la comparación de determinados aspectos del comportamiento entre especies distintas de animales. El propio Schneirla (1962, pág. 690), en la *Enciclopedia Británica*, matiza dicho objetivo cuando se refiere a la PC como «... el estudio de las similitudes y diferencias en las capacidades de ajuste ambiental y organización conductual entre los distintos tipos de seres vivientes».

Sin embargo, otro de los elementos de polémica en el seno de la disciplina se ha centrado precisamente en la posible ausencia de una teoría capaz de vertebrar la PC para que pudiera satisfacer el objetivo de esa comparación. Hodos y Campbell (1969-1977) agudizaron la discusión con su artículo *Scala Naturae: Why There is no Theory in Comparative Psychology*, al considerar que los psicólogos comparatistas habían fracasado en aquello que los etólogos sí habían sido capaces de resolver. Para Hodos y Campbell, mientras que los primeros no sabían interpretar adecuadamente sus datos en el contexto de la evolución, los etólogos, procedentes básicamente de la Zoología, sí lo hacían con éxito.

Los psicólogos comparatistas habían optado por el análisis *anagenético* de la conducta, que tomaba como punto de partida el estudio de las similitudes conductuales entre especies alejadas desde el punto de vista genético, en lugar de por el *cladogenético*, que consideraba fundamentalmente el origen evolutivo de una conducta a partir del estudio de especies filogenéticamente próximas. De esta manera, comparar ratas, monos y humanos, situando a los últimos en la cima de la *scala naturae*, carecería de sentido al no existir entre ellos ninguna relación de similitud ni proximidad filogenética en la que se pudieran sustentar las comparaciones (véase también Lockard, 1968 y 1971).

El tercer punto importante de debate que ha afectado a la PC ha estado en relación con los sujetos de estudio. Aunque el origen de la polémica puede encontrarse en el propio Schneirla, ésta no llegó a adquirir una especial relevancia hasta la publicación del artículo de Beach (1950-1977) *The Snark was a Boojum*. Beach ponía de manifiesto la imposibilidad de llevar a cabo comparaciones si el único animal estudiado continuaba siendo la rata blanca. Esta crítica iba además acompañada por otras, no menos

apasionadas, referidas a la validez de los estudios llevados a cabo con animales domesticados y en el laboratorio. Sin entrar en detalles, en la actualidad esta opinión parece haber quedado totalmente invalidada, fundamentalmente a partir del trabajo de Dewsbury (1984), en el que, tras realizar una revisión de las fuentes documentales de la PC, ha concluido, contrariamente a la visión anterior, que la rata blanca no había sido el animal más estudiado ni el aprendizaje el objeto de interés principal de los psicólogos comparatistas. Para este autor, los trabajos experimentales habían estado armonizados con extensos estudios desarrollados al margen del laboratorio.

Afortunadamente, el conjunto de todas estas polémicas dio lugar a dos importantes reuniones de un grupo de psicólogos comparatistas y etólogos, celebradas en Tokyo y Honolulu a lo largo del año 1972, donde se sentarían las bases del futuro de la psicología comparada.

Perspectiva actual

Generalmente, lo más interesante de este y otros debates son las repercusiones que tienen. En este caso concreto, los diferentes autores, fruto de sus reflexiones sobre la PC, reconocieron las importantes contribuciones de ésta al estudio del comportamiento desde un marco psicobiológico, así como su progresiva consolidación como una disciplina con un ámbito de trabajo propio.

En la actualidad, la PC es considerada como una materia vertebrada en torno al fenómeno de la evolución, entendiéndose que las distintas teorías que explican el cambio evolutivo resultan imprescindibles para entender la continuidad estructural de mecanismos o de funciones en el estudio del comportamiento. Para ello tenemos que asumir que la PC y la etología son hoy prácticamente indistinguibles (Dewsbury, 1978, 1984; Hinde, 1970; Mason y Lott, 1976; Ortega y Acosta, 1983; Snowdon, 1983, entre otros) e integrables dentro de la psicobiología. En este sentido, autores como Dewsbury (1973, 1991) señalan que una verdadera Psicobiología debe incluir aquellas áreas que se encuentran en la intersección entre la Psicología y la Biología del Comportamiento, así como las intermedias entre la Psicología y disciplinas relacionadas con la Fisiología y Anatomía. Ambos elementos, no obstante, tendrían su punto de unión y continuidad a través del estudio de la conducta, desde niveles estructurales de análisis hasta niveles funcionales y evolutivos.

Las cuatro cuestiones básicas en el estudio del comportamiento

Las preguntas a las que debe responder la PC a la hora de estudiar la conducta deben plantearse a

partir de las cuatro cuestiones básicas que ya apuntara Julian Huxley y que Niko Tinbergen (1951-1977) destacó en *El Estudio del Instinto*. El análisis del comportamiento no sería nunca completo a menos que nos preguntáramos en primer lugar sobre sus causas inmediatas, es decir, sobre los factores que hacen que un organismo se comporte de una manera y no de otra (estímulos, percepción, motivación, emoción, mecanismos neurofisiológicos, etc.). Para ello, es un requisito indispensable describir y clasificar los eventos conductuales para, posteriormente, buscar las relaciones entre esos eventos y relacionarlos a su vez con las condiciones precedentes.

En segundo lugar, debemos plantearnos cómo cambia la conducta a lo largo de la vida del sujeto, es decir, el análisis del desarrollo u ontogenia. Para Hinde (1982, 1983), las cuestiones sobre el desarrollo responden también a un análisis causal, aunque planteado a más largo plazo. Según este mismo autor, separar los aspectos relacionados con las causas inmediatas de la conducta de los relacionados con la ontogenia no resulta a menudo fácil, debido a que en la práctica no existen separaciones tan marcadas.

Ambos problemas nos ponen en contacto con un tercer tema de estudio, que consiste en conocer las consecuencias de la conducta, es decir, el estudio de las funciones o metas. La conducta puede tener consecuencias a corto plazo que influyan en las causas inmediatas y desarrollo del comportamiento y puede asimismo tener otras que, por acción de la selección natural, llegan a adquirir importancia evolutiva (función en sentido estricto), debido a los beneficios que proporcionan al individuo al maximizar su éxito reproductivo y su contribución genética a la población. Consecuentemente, cómo los comportamientos, los mecanismos o las estructuras evolucionan sería la cuarta pregunta a la que debamos responder.

El problema de las comparaciones: ¿qué y cómo comparar?

A partir de la delimitación de estas cuestiones, podemos afirmar que la posible falta de coherencia en la definición, objetivos y estructuración teórica de la disciplina ha sido una consecuencia de su propio dinamismo. Para continuar esta reflexión acerca de la condición actual de la PC, debemos detenernos con cierto detalle en el análisis de la controversia surgida en torno al también polémico punto de las comparaciones. Para ello, quizá sea conveniente tomar como punto de partida la definición de Schneirla de la PC, que mencionamos con anterioridad. Puede que esta definición no satisfaga a todos, pero es lo suficientemente amplia para marcar unos límites claros sin excesivas rigideces. En ella se pone de manifiesto que al hacer una comparación, ésta no debe buscar necesariamente las similitudes, como si otras formas de comparación no fueran posibles;

con el estudio de las diferencias podemos llegar también a abstraer principios de generalidad que, con las correcciones pertinentes, permitan establecer comparaciones que faciliten la comprensión del comportamiento humano. También en este sentido la descripción y clasificación de la conducta por medio de una metodología propia de la PC se convierte en una práctica absolutamente ineludible (Hinde, 1977).

Además, en la definición dada por Schneirla se plantea que la comparación debe hacerse entre los distintos seres vivientes. Así, aparece de forma implícita algo que no se ha tenido muy en cuenta en posteriores escritos, a saber, que el nivel al que se puede realizar una comparación depende esencialmente del problema que nos estemos planteando. El término «comparada», que durante mucho tiempo ha sido el caballo de batalla entre los mismos psicólogos comparatistas y etólogos, tiene actualmente un sentido más amplio que entonces. En realidad, el mismo término estaba siendo utilizado por cada una de las escuelas para referirse a problemas bien distintos: mientras que los etólogos, esencialmente la escuela de Lorenz, hablaban de la comparación de la conducta entre especies próximas, los psicólogos se referían a la comparación de capacidades como aprendizaje o inteligencia entre especies, géneros u órdenes cuyo acervo genético no tiene por qué ser compartido (Dewsbury, 1973, 1984; Tobach, Adler y Adler, 1973).

En cualquier caso, la comparación entre especies próximas, como reivindicaran Hodós y Campbell (1969-1977), no es la única forma de llevar a cabo una comparación —véanse los trabajos de Jerison (1972) y Gottlieb (1984) para notar la magnitud de la polémica, que dura todavía—. Si estamos estudiando la historia evolutiva de un comportamiento, la forma más adecuada de hacerlo es considerando sus orígenes evolutivos, a través del establecimiento de homologías o comparaciones entre especies próximas desde el punto de vista evolutivo. Si, por el contrario, lo que queremos es conocer fundamentalmente el significado adaptativo de las conductas, la forma de comparar aún puede ser más diversa, pudiendo recurrirse al establecimiento de analogías, que implican comparaciones entre especies que no pertenecen a una misma comunidad de descendencia, pero que han sufrido un proceso de adaptación convergente (han respondido de forma similar a presiones parecidas del ambiente).

Niveles de organización de los seres vivos

Sin embargo, como hemos señalado con anterioridad, hasta fechas muy recientes ha existido una fuerte polémica en torno a la utilización de homologías o analogías en el estudio comparado del comportamiento. En este debate tuvieron un peso importante los trabajos de Schneirla (1946-1971, 1952), en los que se introduce el concepto de nive-

les de organización. Este autor pensaba que, como resultado de un proceso de evolución continuado, podría establecerse una clasificación jerárquica de los niveles de organización de los distintos organismos, desde los más simples hasta los más complejos. Dichos niveles representarían un avance progresivo en el mundo vivo y cada uno de ellos agruparía a aquellos animales que tuviesen en común un conjunto de rasgos distintivos. Los animales organizados en niveles superiores serían cualitativa y cuantitativamente diferentes de los organizados en niveles inferiores, motivo por el cual las comparaciones entre distintos niveles podrían suponer un grave error.

Con su teoría de los niveles de organización, Schneirla, que influyó notablemente sobre Hodós y Campbell, estaba también proponiendo que las comparaciones debían hacerse entre especies que compartiesen un mismo origen evolutivo, con el objeto de establecer homologías. El autor criticaba las clasificaciones funcionales que algunos investigadores estaban haciendo a partir de razonamientos analógicos. Para Schneirla, el problema fundamental de las comparaciones analógicas radicaba en que se asumiese de forma equivocada la existencia de mecanismos subyacentes similares en todos los casos.

Analogías y homologías: dos formas posibles de establecer comparaciones

A pesar de las reflexiones de Schneirla, no hay motivos para suponer que cuando se opta por una aproximación analógica se esté asumiendo la existencia de mecanismos equivalentes. Mason y Lot (1976) señalan la conveniencia de tener siempre presente que las funciones similares no tienen por qué depender de mecanismos iguales, y que las conductas que parecen tener la misma función pueden diferir en su relación con las variables fisiológicas, los estímulos evocadores o su historia de desarrollo.

Si se tienen en cuenta estas puntualizaciones, las comparaciones analógicas pueden utilizarse sin temor a incurrir en errores epistemológicos. En definitiva, es probable que la importancia de la polémica no resida tanto en el hecho de tener que optar por un tipo de comparación u otro como en la necesidad de saber identificar claramente la información que se deriva de cada uno de ellos (véanse Eibl-Eibesfeldt, 1983; Lorenz, 1986). Desde esta perspectiva, ambos tipos de aproximaciones pueden combinarse perfectamente en el estudio del comportamiento, siempre que se tenga delimitados el objetivo de la investigación y el nivel de generalización de nuestros datos.

También es oportuno considerar que, aunque es un objetivo válido del razonamiento analógico la búsqueda de isomorfismos entre distintas especies, no hay que esperar que éstos lleguen a ser siempre completos. Las analogías podrán ser más o menos detalladas y su «fuerza» o «debilidad» dependerá del

número de semejanzas que se encuentren en un determinado nivel, así como de los niveles en los que la semejanza tenga lugar (Hinde, 1975).

Así, por ejemplo, si lo que nos interesa es estudiar la historia evolutiva de una conducta, la forma más adecuada de hacerlo será acudir a las homologías y comparar especies próximas. Si lo que se desea es estudiar los mecanismos de control y desarrollo de la conducta, el procedimiento más idóneo es la comparación intraespecífica, que permite analizar las diferencias y semejanzas entre los miembros de la misma especie. Por último, si lo que se desea es indagar el significado adaptativo de la conducta, se puede recurrir a una aproximación analógica que permita establecer comparaciones entre especies que no pertenezcan a una misma comunidad de descendencia.

Niveles de análisis y conclusiones

La última cuestión que en nuestra opinión requiere una consideración particular a la hora de reflexionar sobre el ámbito de la PC es el nivel de análisis que, como psicólogos comparatistas o etólogos, debemos adoptar en el momento de preguntarnos las causas inmediatas del comportamiento. Nuestro nivel de análisis es el conductual, nivel que es adecuado si nuestro principal objetivo consiste en la predicción y comprensión de la conducta. En este punto, debemos tratar de explicar, sobre todo, la relación existente entre los estímulos y las respuestas, entre las condiciones antecedentes y los estados motivacionales o emocionales, así como entre éstos y la conducta y con distintas conductas entre sí, no siendo absolutamente necesario especificar los mecanismos neuronales, fisiológicos u otros de los que dependen estas relaciones (Hinde, 1982).

Sin embargo, admitiendo esto como punto de partida, nadie puede considerar que cualquier comportamiento esté propiciado por una sola causa, sino que siempre existirá un nexo de causalidad más o menos complejo y en muchos casos es necesario recurrir al análisis y conocimiento de los mecanismos que subyacen a un determinado comportamiento, es decir, al análisis neurofisiológico. Por tanto, nuestro punto de partida será siempre el nivel conductual, recurriendo en primera instancia a una descripción y categorización pormenorizada del comportamiento mediante las técnicas adecuadas para intentar comprender después los mecanismos implicados, por medio de análisis cada vez más finos. Insistiendo una vez más, si como psicólogos comparatistas o etólogos nuestro centro de análisis es el nivel conductual, la explicación en este nivel va a trazar los límites siempre difusos entre la PC y otras disciplinas psicobiológicas, esencialmente con la Psicología Fisiológica. Por eso la contribución de la PC consiste esencialmente en el estudio de las causas de la conducta a corto plazo (actogénesis y ontogénesis), partiendo del comportamiento mismo

y del análisis comparado a través de estudios funcionales y evolutivos.

Por último, no queremos finalizar esta revisión sin antes volver a incidir sobre el hecho de que el método comparativo, aplicado adecuadamente, constituye en la actualidad una aproximación muy válida para seguir profundizando en el conocimiento del comportamiento animal y humano. Dicho conocimiento, desde esta perspectiva, puede proporcionarnos una extensa información sobre las reglas y estrategias de los procesos evolutivos, los principios generales que gobiernan la conducta y el valor de sus consecuencias.

Referencias

- Beach, F. E. (1977). The snark was a boojum. En T. E. McGill (Ed.), *Readings in Animal Behavior* (págs. 5-16). New York: Holt, Rinehart & Winston. (Publicado originalmente en 1950.)
- Beach, F. E. (1981). Historical origins of modern research in hormones and behavior. *Hormones and Behavior*, 15, 325-376.
- Bitterman, M. E. (1977). El análisis comparado del aprendizaje: ¿son las leyes del aprendizaje iguales en todos los animales? En L. Aguado (Ed.), *Lecturas sobre aprendizaje animal* (págs. 365-402). Madrid: Debate.
- Carmichael, L. (1947). The growth of the sensory control of behavior before birth. *Psychological Review*, 54, 316-324.
- Demarest, J. (1980). The current status of comparative psychology in the American Psychological Association. *American Psychologists*, 35, 980-990.
- Dewsbury, D. A. (1973). Comparative psychology and their quest for uniformity. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 229, 147-167.
- Dewsbury, D. A. (1978). *Comparative Animal Behavior*. New York: McGraw-Hill.
- Dewsbury, D. A. (1984). *Comparative Psychology in the Twentieth Century*. Pennsylvania: Hutchinson Ross.
- Dewsbury, D. A. (1991). Psychobiology. *American Psychologist*, 46, 198-205.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1983). The comparative approach in human ethology. En D. W. Rajecki (Ed.), *Comparing Behavior* (págs. 43-65). Londres: Erlbaum.
- Flanagan, O. J. (1980). Explanation and reduction. *American Psychologist*, 35, 974-975.
- Gottlieb, G. (1984). Evolutionary trends and evolutionary origins: Relevance to theory in comparative psychology. *Psychological Review*, 9, 448-456.
- Gray, P. H. (1973). Comparative psychology and ethology: A saga of twins reared apart. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 223, 49-53.
- Hess, E. H. (1956). Comparative psychology. *Annual Review of Psychology*, 52, 515-518.
- Hinde, R. A. (1970). *Animal Behaviour*. New York: McGraw-Hill.
- Hinde, R. A. (1975). The concept of function. En G. Baerends, C. Beer y A. Manning (Eds.), *Function and Evolution in Behaviour* (págs. 3-15). Oxford: Clarendon Press.
- Hinde, R. A. (1977). *Bases biológicas de la conducta social humana*. Madrid: Siglo XXI.
- Hinde, R. A. (1982). *Ethology*. Oxford: Oxford University Press.
- Hinde, R. A. (Ed.) (1983). *Primate Social Relationships*. Oxford: Blackwell.
- Hodos, W. y Campbell, C. B. G. (1977). Scala nature: Why there is no theory in comparative psychology. En T. E. McGill (Ed.), *Readings in Animal Behavior* (págs. 17-30). New York: Holt, Rinehart & Winston. (Publicado originalmente en 1969.)
- Jensen, D. D. (1957). Experiments on «learning» in *Paramecia*. *Science*, 125, 191-192.
- Jerison, H. J. (1972). *Evolution of the Brain and Intelligence*. New York: Academic Press.
- Lockard, R. B. (1968). The albino rat: A defensible choice or a bad habit. *American Psychologist*, 23, 734-742.
- Lockard, R. B. (1971). Reflections on the fall of comparative psychology: Is there a message for us all? *American Psychologist*, 26, 168-179.
- Lorenz, K. (1986). *Fundamentos de la etología*. Barcelona: Paidós.
- Mason, W. A. y Lott, D. F. (1976). Ethology and comparative psychology. *Annual Review of Psychology*, 27, 129-154.
- McConnell, J. V. (1981). Letter. *Comparative Psychology Newsletter*, 1, 3-5.
- Ortega, J. y Acosta, J. (1983). Etología, psicología comparada o simplemente «ciencia del comportamiento animal». *Revista de Psicología General Aplicada*, 38, 141-148.
- Schneipla, T. C. (1952). A consideration of some conceptual trends in comparative psychology. *Psychological Bulletin*, 49, 559-597.
- Schneirla, T. C. (1962). Psychology, comparative. *Encyclopaedia Britannica*, 18, 690.
- Schneirla, T. C. (1971). Problems in the biopsychology of social organization. En L. R. Aronson, E. Tobach, D. S. Lehrman y J. S. Rosenblatt (Eds.), *Selected Writings of T. C. Schneirla*. San Francisco: W. H. Freeman. (Publicado originalmente en 1946.)
- Snowdon, Ch. (1983). Ethology, comparative psychology, and animal behavior. *Annual Review of Psychology*, 34, 63-94.
- Tinbergen, N. (1977). *El estudio del instinto*. México: Siglo XXI. (Publicado originalmente en 1951.)
- Tobach, E., Adler, H. y Adler, L. L. (Eds.) (1973). Comparative psychology at issue. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 22, 49-53.