



HUMANOS QUE SIMPATIZAN Y ROEDORES QUE EMPATIZAN

Rodolfo Bernal Gamboa*

José Eduardo Reynoso Cruz**

humanos *empatía*
roedores *simpatía*
empatía *humanos*
SIMPATÍA *roedores*

UNIVERSITA CIENCIA

Revista electrónica de investigación de la
Universidad de Xalapa

Año 4, núm. 14, septiembre - diciembre 2016

ISSN 2007-3917

*Rodolfo Bernal Gamboa: es profesor en la licenciatura de Psicología en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y es el responsable del laboratorio de Cognición Comparada en la misma institución. Sus líneas de investigación se centran en la modulación contextual del aprendizaje y la memoria. Recientemente ha comenzado una línea de investigación sobre empatía en roedores.

**José Eduardo Reynoso Cruz: es profesor en la licenciatura en psicología en el Colegio Internacional de Educación Superior (CIES) y colabora en el laboratorio de Adaptación Animal de la UNAM. Sus intereses de investigación son mecanismos de memoria y navegación en modelos animales, y colabora con el Dr. Bernal-Gamboa en las investigaciones sobre empatía.



SUMARIO: 1. Resumen/Abstract; 2. Introducción; 3. Activación afectiva; 4. Preocupación empática; 5. Comprensión empática; 6. Conclusión; 7. Fuentes de consulta.

1. RESUMEN

La empatía se define coloquialmente como la capacidad de ponerse en los zapatos del otro, lo que implica una capacidad de entender los estados emocionales de los congéneres. Durante mucho tiempo esta característica nos pareció una habilidad exclusiva de los humanos, sin embargo investigaciones recientes nos han demostrado que los roedores podría ser capaces de experimentar estados empáticos y ayudar a sus conspecificos que se encuentran en situaciones estresantes. Estos hallazgos tienen un impacto importante a nivel de trato digno a los animales y el potencial impacto en discusiones bioéticas. Dicha investigación nos devela nuestro lado animal y nos muestra que estamos más conectados con los animales de lo que imaginamos.

PALABRAS CLAVES: conducta pro-social, activación afectiva, preocupación empática, comprensión empática, contagio emocional, teoría de la mente, bioética

ABSTRACT

Empathy is colloquially defined as the ability to put oneself in each other's shoes, implying an ability to understand the emotional states of the other. For a long time this characteristic seemed to us an exclusive ability of humans, however recent research has shown us that rodents might be able to experience empathetic states and help their conspecifics who are in stressful situations. These findings have an important impact on the level of dignified treatment of animals and the potential impact on bioethical discussions. This investigation unveils our animal side and shows us that we are more connected with animals than we imagine.

KEYWORDS: pro-social behavior, affective activation, empathic concern, empathic understanding, emotional contagion, theory of mind, bioethics.

2. INTRODUCCIÓN

Actualmente vivimos una crisis humanitaria, las personas están migrando desde diferentes partes de nuestro planeta a otras regiones que lucen como zonas de oportunidad y prosperidad. Helena Smith publicaba en marzo de 2016 en la edición electrónica de The Guardian la historia de cómo el pueblo Griego ha prestado ayuda a varios grupos de migrantes que buscan refugio. La nota contiene el siguiente relato de una de las residentes griegas quien comparte su experiencia de la siguiente forma: “vimos sus caras en televisión, todos esos niños, tan hambrientos, tan cansados, y simplemente quisimos ayudar”

Este y muchos otros comportamientos similares son empleados para ejemplificar la naturaleza bondadosa de los humanos. Sin embargo, evidencia científica reciente muestra que muchas de estas conductas no son exclusivas de la especie humana, de hecho las podemos encontrar en animales tan pequeños y peludos como los roedores.





Los habitantes de las ciudades no tenemos una relación amistosa ni agradable con los roedores, de hecho, nuestra relación es particularmente negativa, generalmente los consideramos una plaga o en el mejor de los casos simplemente nos parecen animales desagradables. Por el contrario, los investigadores hemos considerado a los roedores un aliado muy importante en la búsqueda de conocimiento y en la solución de problemas socialmente relevantes. En los últimos años diversos grupos de investigación han diseñado y reportado múltiples tareas experimentales en las que se demuestra que los roedores son capaces de reconocer estados afectivos de sus congéneres, lo que coloquialmente llamaríamos empatía. Dichos hallazgos sugieren que las capacidades emocionales e intelectuales de estos pequeños mamíferos son más complejas de lo que llegamos a imaginar (Mogil, 2012).

El hecho de que los roedores sean capaces de reconocer, pero más importante, de comunicarle a otros individuos sus estados emocionales tiene múltiples implicaciones, además de generar muchas preguntas, por ejemplo la habilidad de los humanos para reconocer los estados emocionales ¿Tiene el mismo origen que la habilidad en los roedores? O ¿Es similar la forma en que los roedores y los humanos reconocemos los estados emocionales de los otros? Algunos grupos de investigación podrían preguntarse ¿Podemos emplear a los roedores para estudiar trastornos empáticos, como la sociopatía o el autismo? Sin lugar a dudas estos hallazgos abren un cúmulo de posibilidades de estudio muy relevantes.

Antes de describir cómo es que los investigadores estudian la empatía en el laboratorio es importante aclarar a que se refieren los investigadores cuando hablan de empatía. La RAE en su versión electrónica define a la empatía como la capacidad de identificarse con otro y compartir sus sentimientos, lo que implicaría la capacidad de ponernos en el lugar del otro (Decety & Svetlova, 2012).

Resolver si los humanos somos empáticos es relativamente sencillo ya que podemos comunicar verbalmente a otros nuestros sentimientos y emociones, pero en otros animales no podemos hacer una pregunta directa y esperar la respuesta para anotarla en nuestras libretas, debemos de contar con tareas que nos permitan preguntarle a los roedores “en esta situación ¿tú qué harías?” y esperar que los roedores nos contesten mediante su comportamiento “yo haría esto”. El ejercicio anterior es solo el primer paso, aunado a ello, todavía tenemos que buscar indicadores que nos señalen que existe empatía o no, tomado como punto de partida la conducta de los roedores.

Eso genera una pregunta muy importante ¿Qué elementos podemos utilizar para evaluar sistemáticamente si los animales “se ponen en el lugar del otro”? Para resolver este problema los investigadores en el área han sugerido que la empatía está compuesta principalmente de tres diferentes niveles: Activación Afectiva, Preocupación Empática y Comprensión Empática, los cuales poseen conductas específicas que nos ayudan a demostrar si los animales poseen empatía o no.

3. ACTIVACIÓN AFECTIVA

Stephanie Preston y Franz de Waal (2002) sugieren que este nivel de empatía permite una clasificación rápida de la información entre eventos agradables o desagradables, lo que provocaría una activación en los organismos. Un fenómeno común que ocurre durante la activación afectiva es el contagio emocional. Es común observar que si hablamos con alguna persona cuyo relato implica situaciones tristes, este relato impacte en nuestro comportamiento y pongamos caras largas, nos



encorvamos, tengamos reacciones estomacales, entre otras, es decir, el estado emocional de esa persona nos afecta.

Para evaluar si los roedores mostraban contagio emocional, un grupo de investigadores de la Universidad de McGill realizaron una prueba con ratones en tubos transparentes que permitían el verse frente a frente. A uno de los ratones se le provocó malestar estomacal lo que producía movimientos de extensión corporal. El hallazgo de interés fue que los ratones presentaban más movimientos de malestar en presencia de otro ratón con malestar. Posteriormente probaron con ratones estos ratones sin malestar y estos comenzaron a realizar estiramientos como sus vecinos que si habían sido inyectados (Langford, et al., 2006), dichos autores mostraron que los ratones presentan contagio emocional, que aumentará la conducta de dolor de sus vecinos y que puede ser transmitida a otro que no sufría de dolor.

Otro ejemplo de contagio emocional fue desarrollado por un grupo de trabajo del Instituto Neki de Biología experimental en Polonia, ellos presentaban un tono que era seguido de una leve descarga eléctrica en las patas a un grupo de ratones. Así, después de unas cuantas presentaciones, la presencia del tono generó un comportamiento de miedo que consiste en la inmovilidad total o casi total de individuo. Los investigadores observaron que si ratones ingenuos presenciaban la tarea, la conducta de miedo se adquiría en menos exposiciones (Knapska et al. 2010). Por lo tanto, estos resultados muestran que el contagio emocional también juega un papel importante en el aprendizaje de diferentes actividades.

4. PREOCUPACIÓN EMPÁTICA

La activación afectiva es un componente fundamental para la evaluación emocional de una situación, sin embargo, aunque es necesaria no es suficiente para motivar una conducta de ayuda. Por lo tanto, es importante la preocupación empática, la cual se evalúa mediante conductas que benefician a otros individuos o que promueven la interacción social, a este tipo de conducta la llamamos conducta pro-social.

En el año 2011, Ben-Ami Bartal y colaboradores publicaron una serie de experimentos en la revista Science en donde mostraban por vez primera evidencia de conducta pro-social en roedores. Una de las ratas se encerró en un contenedor tubular de plástico transparente que se colocó en medio de una caja plástica mientras otra compañera se encontraba libre. El contenedor sólo se podía abrir por fuera, con lo cual sólo la rata libre podía abrirlo. El hallazgo de relevancia fue que en muy pocas sesiones y sin entrenamiento, la mayoría de las ratas abrían el contenedor en pocos minutos. Al contrario de lo que se pudiera pensar, las ratas abrieron el contenedor de forma consistente y en cada sesión les llevaba menos tiempo resolver la tarea.

Naturalmente los roedores muestran un desagrado por los espacios abiertos, y la demostración de que los roedores se acercan a la parte central de la caja para liberar a sus compañeras nos indica que los roedores pueden superar su desagrado para ayudar a otro individuo.

En otro de sus experimentos Ben-Ami Bartal y colaboradores exploraron la motivación de las ratas libres para abrir el contenedor. Para ello, los investigadores colocaron a la pareja de ratas en una



situación similar a la mencionada anteriormente. Lo novedoso de esta manipulación fue que en una esquina de la arena se colocaron virutas de chocolate. Así, los investigadores colocaron a la rata libre en una situación de en la que podía elegir: A) comer el chocolate ella sola, o B) abrir el contenedor y compartir el chocolate con la rata atrapada. Los resultados son sorprendentes, sin excepción, todas las ratas empleadas en dicho experimento prefirieron abrir primero el contenedor y después compartir el chocolate.

5. COMPRESIÓN EMPÁTICA

El último nivel de empatía es muy complejo de evaluar ya que implica que uno de los animales entiende lo que el otro está experimentando. Este punto es ejemplificado por el fenómeno que los investigadores llaman teoría de la mente. Hasta el momento los psicólogos no han acordado que la evidencia indique que los roedores posean esta capacidad de teoría de la mente, sin embargo, datos recientes podrían tener ciertas implicaciones al respecto.

En 2015, un grupo de científicos japoneses encabezados por Nobuya Sato colocaron a una pareja de ratas en una caja vertical la cual se dividía en partes iguales con una lámina de plástico transparente colocada al centro. Una de las ratas se colocó en un compartimento con de agua (llamémosle A), mientras que la otra fue colocada en un compartimento seco (llamémosle B). La rata del lado seco podía rescatar a la otra abriendo una puerta que sólo podía abrirse desde ese lado. Sato y colaboradores reportaron que las ratas abrían la puerta de forma consistente en varias ocasiones y sin ser entrenadas para realizar esta actividad.

Uno de los hallazgos más importantes de dicho estudio se observó en una fase de prueba que involucró colocar a ambas ratas nuevamente en los compartimentos A y B, la diferencia fundamental fue que ningún compartimento tenía agua. Bajo esas condiciones los investigadores encontraron que las ratas nunca abrieron la puerta. Dado que esas mismas parejas habían estado en la fase con agua, los investigadores interpretaron el hallazgo de la siguiente forma:

Como las ratas en el compartimento A no estaban bajo ninguna situación estresante, las ratas en el compartimento B no tenían que rescatarlas.

6. CONCLUSIÓN

A modo de conclusión es importante volver a mencionar que estos hallazgos tienen múltiples implicaciones a nivel de investigación pero una de las implicaciones de estos estudios son a nivel ético y legal.

Los resultados generales, señalan que la empatía medida en diferentes niveles no es una característica exclusiva de los humanos, por el contrario es una habilidad que compartimos con muchos otros animales (al menos varios animales que pertenecemos al grupo de los mamíferos). Lo que nos lleva a la necesidad de revisar y re-elaborar los criterios y las normas de trato y el uso de animales en esferas como la investigación, la alimenticia, o el entretenimiento, es decir, el punto importante es que estas normas deben estar basadas en la evidencia científica y que las normas garanticen el bienestar físico y emocional de los animales.



Un ejemplo sobre el impacto que puede tener el entender los estados emocionales de los animales ocurrió en España en 2008 donde el congreso aprobó derechos humanos limitados para los grandes simios (chimpancés, gorilas, bonos y orangutanes), bajo el argumento de que los grandes simios son capaces de reconocerse entre sí y poseen capacidades cognitivas. Dado que ese argumento también se apoya con evidencia en roedores (Pankseep y Lavhis, 2011), ¿Eso implicaría también que las ratas deben ser sujetos a dichas normas si podemos corroborar ambas habilidades? Sin lugar a dudas algo que debe ser discutido ampliamente (Glendining, 2008).

Por otro lado, el contar con métodos experimentales que nos permitan demostrar el fenómeno de la empatía impactará en investigaciones futuras que busquen los mecanismos neuronales, sociales y psicológicos que están involucrados en dicho fenómeno. Para muchos autores, resolver el misterio de la empatía es uno de los puntos más importantes para conocer como humanos nuestro lugar en el mundo (de Waal, 2011).

7. FUENTES DE CONSULTA

Alarcón Orquera, F. (s.f.). El Emprendedor. Recuperado el 18 de octubre de 2011, de La Deontología profesional en nuestro diario actuar:

http://mail.ups.edu.ec/emprendedor/publicaciones/emprendedor/contenidospdf//la_deonto_profes5.pdf.

Brooks, L. J. (2004). Business & Professional Ethics for Directors, Executives, & Accountants. Ohio: THOMSON South-Western.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (10 de mayo de 2011). Código fiscal de la federación. Recuperado el 2 de noviembre de 2011, de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/8.pdf>.

El economista. (2 de marzo de 2011). El economista.mx. Recuperado el 2 de noviembre de 2011, de Toda la economía del gobierno es un esquema Ponzi: Madoff: <http://eleconomista.com.mx/esquemaponzi/2011/03/02/toda-economia-gobierno-esquema-ponzi-madoff> ERP México. (s.f.). erp.com.mx. Recuperado el 18 de octubre de 2011.

Fernández Ortega, Diana Karen (2011) La verdadera práctica de la Ética profesional. Recuperado de: http://www.ccpm.org.mx/colegio/2012/marzo/images/ensayo_universitario/archivos/DIANA%20KAREN%20FERNANDEZ%20ORTEGA.pdf. Fecha de consulta: mayo 2016.

Grupo Bimbo. (2010). Bimbo. Recuperado el 3 de noviembre de 2011, de Filosofía: <http://www.bimbo.com.mx/conocenos/nuestra-empresa>.



Grupo Modelo. (2007)¿Quiénes somos? Recuperado el 3 de noviembre de 2011, de Misión, visión y valores:
http://www.gmodelo.mx/mision_vision_valores.jsp.

Hernández, A., Constante, A., Cruz, G., Webster, A., Viguri, C., García, D., y otros. (2006). Ética actual y profesional.
México: Thomson.

HubPages. (2011). HubPages. Recuperado el 18 de octubre de 2011, de 10 Scandals That Rocked the Accounting
World: <http://emievil.hubpages.com/hub/10-Scandals-That-Rocked-the-AccountingWorld>.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos (IMCP) (2016) Código de Ética Profesional. México: Autor

Instituto Politécnico Nacional. (6 de septiembre de 2010). Misión y Visión. Recuperado el 18 de octubre de 2011, de
http://www.ipn.mx/wps/wcm/connect/IPN_HOME/IPN_ES/INICIO/MISION_Y_VISION/INDEX.HTM.

Instituto Tecnológico Autónomo de México. (2005). Acerca del ITAM. Recuperado el 19 de octubre de 2011, de
Objetivos: <http://www.itam.mx/es/acerca/mision/mision.php>.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (7 de junio de 2010). Principios, visión y misión.
Recuperado el 18 de octubre de 2011, de Visión y Misión 2015:
<http://www.itesm.edu/wps/wcm/connect/ITESM/Tecnologico+de+Monterrey/Nosotros/Principios,+vision+y+mision/Vision+y+Mision+2015/>.

Menéndez, A. (1998). Ética profesional. México: Herrero Hermanos.

Novell (2004) "A Flexible Approach for Sarbanes-Oxley and Other Business Drivers, Novell", White Paper DataSec
"Sarbanes Oxley e Informe Coso".

Oakley, J., & Cocking, D. (2001). Virtue ethics and professional roles. Cambridge university press. Electrónicas.

Pereznieto C. Leonel. (2005). Introducción al estudio del derecho. Oxford.



Poder Judicial de la Federación. (2004). Suprema Corte de Justicia de la Nación. Recuperado el 2 de noviembre de 2011, de Código de ética del poder judicial de la federación:
<http://www.scjn.gob.mx/2010/difusion/Documents/codigo-de-etica.pdf>

Rusbacki, Tim (2004) "Sarbanes-Oxley, IT Governance and Enterprise Change Management", MKS White Paper

Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo. (Abril de 2000). Función pública. Recuperado el 6 de noviembre de 2011, de Guía general de auditoría pública.:
http://www.funcionpublica.gob.mx/pt/obligaciones_transparencia_art_7/sfp/doctos/guia_auditoria.pdf

Shell. (2011). Shell. Recuperado el 3 de noviembre de 2011, de Nuestros valores:
http://www.shell.com.mx/home/content/mex/aboutshell/who_we_are_tpkg/our_values/

Simchi-Levi, David & Kamisnky, Phil & Simchi-Levi, Edith (2004) Designing & Managing The Supply Chain. Segunda edición, New York, McGraw-Hill.

Turban, Efraim (2003) Information Technology Management. USA. Ed Wiley 4ta Edición,

Unilever. (2011). Unilever: conócenos. Recuperado el 6 de noviembre de 2011, de Propósitos y principios:
http://www.unilever.com.mx/aboutus/purposeandprinciples/?WT.LHNAV=Prop%C3%B3sito_y_principios

Universidad de Valle de México. (2010). Conoce la UVM. Recuperado el 18 de octubre de 2011, de Misión:
http://www.uvmnet.edu/uvm_hoy/mision.asp Wordpress. (2011). <http://definicion.de/etica-profesional/> Definición de ética profesional: Recuperado el 18 de octubre de 2011

<http://www.erp.com.mx/> Ética Empresarial (6 de marzo de 2011). Fraudes contables y mentiras corporativas. Recuperado el 19 de octubre de 2011, de Fraudes contables más famosos de la historia:
<http://fraconymc.bligoo.com.co/content/view/1450715/FRAUDES-CONTABLES-MAS-FAMOSOSDE-LA-HISTORIA.html>

<http://dle.rae.es/?id=H3y8ljjH3yay0R>. Ética. Fecha de consulta: mayo 2016



<http://eticaencontabilidad.blogspot.mx/2016/04/la-importancia-de-la-etica-en-la.html> Fecha de consulta: mayo 2016

http://imcp.org.mx/documentos/NDPC_2015.pdf Norma de Desarrollo Profesional Continuo. Fecha de consulta: julio 2016

http://imcp.org.mx/wp-content/themes/IMCP/images/guia_operaciones_colegios.pdf. IMCP. Fecha de consulta: mayo 2016

http://imcp.org.mx/wp-content/uploads/2015/12/Codigo_de_Etica_Profesional_10a_ed1.pdf. Código de Ética profesional.
Fecha de consulta: mayo 2016

<http://www.euribor.com.es/bolsa/la-importancia-de-la-etica-en-la-contabilidad/> Fecha de consulta: julio 2016

<https://www.pwc.es/es/publicaciones/auditoria/assets/informe-temas-candentes-auditoria.pdf> Fecha de consulta: junio 2016

