

IV Jornadas de Fundamentos y Aplicaciones de la Interdisciplina (JFAI2023)

RESUMEN DE CONGRESO



Emociones y movimiento en el estudio inter(trans)disciplinario del comportamiento humano desde dentro

Emotions and movement in the inter(trans)disciplinary study of human behavior from within

María de los Angeles Bacigalupe¹  

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). División Etnografía, Museo de La Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Argentina

Citar como: Bacigalupe MdA. Emociones y movimiento en el estudio inter(trans)disciplinario del comportamiento humano desde dentro. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias. 2023; 2(1):83. Disponible en: <https://doi.org/10.56294/sctconf202383>

Recibido: 10-01-2022

Revisado: 31-03-2023

Aceptado: 23-04-2023

Publicado: 24-04-2023

RESUMEN

Introducción: la palabra emoción proviene del latín *emovere*, relacionándola con el movimiento; en la etimología castellana de Corominas el término mover incluye la entrada emoción, como asociada a conmover, motivo (como relativo al movimiento) y motivar, del latín *motoris* o “que mueve”.

Objetivo: en nuestro trabajo de larga data con personas con Enfermedad de Parkinson venimos desarrollando esta relación emoción-movimiento desde una perspectiva inter(trans)disciplinaria, comprendiendo al movimiento corporal como un problema antropológico que requiere de una mirada relacional, profunda y situada.

Método: argumentación y análisis y discusión teórica. El enfoque metodológico se asienta en la investigación de método mixto con elementos de autoetnografía y observación participante, indagando al problema *desde dentro*. Apelamos a la evidencia desde la neurociencia comportamental y social, a la comprensión ecológica desde las ciencias de la salud, a la perspectiva relacional de la antropología cognitiva y a la perspectiva del aprendizaje de la neurociencia educacional.

Resultados: Un concepto clave es *kinesia paradójal*, fenómeno comportamental donde se relacionan el individuo con su entorno a partir de la sincronización o *engagement* del sistema perceptivo-motor con las cualidades de acción del ambiente o *affordances*. Lo que nuestra indagación sugiere es que entre las *affordances* que el ambiente puede ofrecer pueden destacarse las *affordances* sociales, dando sentido a la participación de la motivación en el mejoramiento del movimiento de las personas afectadas con Parkinson.

Conclusiones: sugerimos que serían las *affordances* sociales tan componentes del movimiento como lo son los elementos corporales y mecanismos físico-bioquímicos que lo sustentan.

Palabras clave: Emociones; Movimiento; Comportamiento; Ambiente.

ABSTRACT

Introduction: the word emotion comes from the Latin *emovere*, relating it to movement; in the Spanish etymology of Corominas the term *mover* includes the entry *emoción*, as associated to *conmover*, *motivo* (as related to movement) and *motivar*, from the Latin *motoris* or "that moves".

Objective: in our long-standing work with people with Parkinson's disease, we have been developing this emotion-movement relationship from an inter(trans)disciplinary perspective, understanding body movement as an anthropological problem that requires a relational, deep and situated view.

Method: argumentation and theoretical analysis and discussion. The methodological approach is based on mixed method research with elements of autoethnography and participant observation, investigating the problem from within. We appeal to evidence from behavioral and social neuroscience, ecological understanding from health sciences, relational perspective from cognitive anthropology and learning perspective from educational neuroscience.

Results: A key concept is paradoxical kinesia, a behavioral phenomenon where the individual relates to his environment through the synchronization or engagement of the perceptual-motor system with the action qualities of the environment or affordances. What our research suggests is that among the affordances that the environment can offer, social affordances can be highlighted, giving sense to the participation of motivation in the improvement of the movement of people affected with Parkinson's disease.

Conclusions: we suggest that social affordances are as much a component of movement as are the bodily elements and physical-biochemical mechanisms that sustain it.

Keywords: Emotions; Movement; Behavior; Environment.

INTRODUCCIÓN

La palabra *emoción* proviene del latín *emovere*, relacionándola con el movimiento;⁽¹⁾ en la etimología castellana de Corominas⁽²⁾ el término *mover* incluye la entrada *emoción*, como asociada a *conmover*, con las subentradas *motivo*, como relativo al movimiento, y *motivar*, asociado al latín *motoris* o "que mueve".

En nuestro trabajo de larga data con personas con Enfermedad de Parkinson (EP) venimos desarrollando esta relación emoción-movimiento desde una perspectiva inter(trans)disciplinaria, comprendiendo al movimiento corporal como un problema antropológico que requiere de una mirada relacional, profunda y situada.

MÉTODOS

Para realizar el trabajo apelamos al análisis y discusión teórica, con elementos de la argumentación.^(3,4)

Contexto metodológico y teórico-referencial

El enfoque metodológico con el cual construimos la perspectiva de trabajo aquí presentada se asienta en la investigación de método mixto con elementos de autoetnografía^(5,6) y observación participante, indagando al problema desde dentro.⁽⁷⁾

Construimos una aproximación teórico-referencial inter(trans)disciplinaria y *ad hoc*, incluyendo los aportes empíricos desde la neurociencia comportamental y social, la comprensión ecológica desde las ciencias de la salud, la perspectiva antropológica-relacional de la antropología cognitiva y la perspectiva del aprendizaje de la neurociencia educacional, incluyendo componentes de disciplinas del movimiento corporal y escénicas. En este trabajo destacaremos algunos conceptos de este enfoque *ad hoc*.

Resultados y discusión

La EP es una condición de salud crónica neurodegenerativa de alta prevalencia en la población general,⁽⁸⁾ cuya probabilidad de ocurrencia aumenta a medida que aumenta la edad del grupo etario considerado.

Si bien es multisistémica, los síntomas más característicos son los motores (rigidez, bradiquinesia, dificultades con los reflejos posturales y temblor de reposo), que son los que sirven para su diagnóstico clínico. También se reconocen síntomas o motores y premotores vinculados con los sistemas vegetativos, emocionales y cognitivos. Cabe mencionar que la presentación de la enfermedad es altamente variable entre personas,⁽⁹⁾ con lo cual algunas personas pueden presentar unos síntomas y otras, otros síntomas.

Como enfermedad crónica, no tiene aún cura y su origen es incierto, variando entre las personas y sugiriendo una hipótesis eco-genética que incluye factores genéticos y ambientales.⁽¹⁰⁾

Desde una perspectiva antropológico-relacional entendemos al comportamiento como la relación de co-construcción entre el individuo y su entorno,⁽¹¹⁾ incluyendo otros individuos, de manera que la salud como condición y comportamiento humano puede pensarse desde estas relaciones.⁽¹²⁾

Contexto emocional y movimiento

El contexto emocional en el que ocurre el movimiento influye sobre la flexibilidad del efecto neurofisiológico denominado resonancia motora,⁽¹³⁾ un fenómeno vinculado con el sistema de neuronas espejo⁽¹⁴⁾ en el cual la observación de la acción ejecutada por otros provoca una descarga motora subliminar que refleja el programa motor codificado por la acción observada. En este efecto actúan no solamente el nivel de activación cortical y alerta sino también otros elementos contextuales como la valencia que el individuo atribuye al objeto/escenario/acción de observación.

En el estudio de Lagraviense et al.⁽¹³⁾ donde probaron la resonancia motora en contexto emocional de tristeza y de asco, se observó que el contexto emocional de tristeza influía en la resonancia motora en personas con EP del mismo modo que ocurría en personas sin Parkinson (controles).

Si bien se han descrito ciertos déficits en la percepción emocional en algunas personas con Parkinson,^(15,16,17) el estudio de Lagraviense et al.⁽¹³⁾ sugiere que el hecho de poder empatizar con el contexto por haber sufrido un mismo estado emocional (se supone que las personas han experimentado tristeza vinculada con su diagnóstico o con los trastornos emocionales que forman parte del cuadro clínico de la enfermedad) ayudaría a lograr una flexibilidad en el efecto de resonancia motora en personas con EP como si no tuvieran Parkinson. En otros contextos emocionales no se observó el mismo efecto, lo cual, para los autores, sugeriría que las personas con Parkinson podrían presentar una dificultad en trasladar el estado emocional a la respuesta fisiológica, aunque este déficit en la flexibilidad de la resonancia motora no estaría acompañado por diferencias en el estatus afectivo y cognitivo entre sujetos con y sin EP.

Tanto desde el punto de vista comportamental como del neurofisiológico, la emoción sustenta la motivación⁽¹⁸⁾ y se han identificado estructuras cerebrales cuya función integra emoción, cognición y acción.⁽¹⁹⁾

Desde nuestra perspectiva ecológica y relacional de la salud, el hecho de que el contexto emocional en el que ocurre el movimiento pueda influir sobre el accionar humano y que la persona con EP pueda presentar esa flexibilidad tiene una gran potencialidad para estudiar el movimiento en personas afectadas y promover formas de fortalecerlo. En este contexto, concebimos al movimiento como la forma de expresarse y ser en el mundo, que implica una identidad y rol social.⁽²⁰⁾

Kinesia paradójal y sistema perceptivo-motor

Las relaciones entre percepción y movimiento son tales que se sugiere la existencia de un sistema donde acción y percepción no están disociados.⁽²¹⁾

En la EP se ha descrito un fenómeno denominado *kinesia paradójal* o motricidad paradójal. Varios autores han desarrollado el concepto a partir de su descripción inicial en 1921 por el neurólogo francés Souques.⁽²²⁾

La kinesia paradójal constituye un fenómeno comportamental donde se relacionan el individuo con su entorno a partir de la sincronización o *engagement* del sistema perceptivo-motor con las cualidades de acción del ambiente o *affordances*.

Este fenómeno ha sido descrito en personas con Parkinson tanto en situaciones de urgencia^(24,25) como en situaciones placenteras^(26,27) e, incluso, se ha propuesto como estrategia terapéutica.^(28,29)

Las *affordances* o cualidades de acción del entorno son relacionales, en el sentido de que sólo si alguien las percibe pueden cumplir su función de incentivar la acción. Un ejemplo de *affordance* puede ser una pelota en el aire que se dirige hacia el actor: si el actor puede percibir por medio de algún sentido el acercamiento del objeto y puede moverse, levantará los brazos (o la parte del cuerpo que utilice para esto) para atraparla o golpearla en sentido distinto al que venía moviéndose. Se ha aplicado el concepto al juego deportivo y de equipo.⁽³⁰⁾

El concepto de *affordance* pone de relieve la intimidad de la conexión entre sistemas perceptivo y motor: un objeto será una *affordance* si el agente que la percibe tiene una intencionalidad relacionada con el objeto (una manzana puede ser comestible si el agente la percibe como para comer, pero puede ser una *affordance* plausible de sostener un papel o pluma para que no se vuele con el viento si el agente la usa como un peso).⁽³¹⁾

La cuestión aquí es que las personas con EP tienen movimiento, pues si no pudieran moverse no podrían actuar frente a una cualidad de acción ambiental. El movimiento está conservado, pero lo que está afectada es su modulación. De este modo, pueden percibir y pueden moverse, de manera que la idea de que las *affordances* pueden representar objetos del entorno que estimulen el movimiento es coherente.

Affordances sociales

En su texto de 1986, Gibson señala que "*Behavior affords behavior*",⁽³²⁾ dando cuenta de la importancia del comportamiento de otros agentes ambientales sobre la generación de comportamiento en el individuo.

De este modo, las *affordances* pueden pensarse en términos sociales y no solo objetuales. Por ejemplo, un bebé sentado en el piso levantando los brazos y dirigiendo la mirada expectante al observador invita a alzar al bebé. Otro claro ejemplo de *affordance* social es percibir un antebrazo emerger agitadamente del medio de una laguna profunda. Claramente la percepción de la escena conlleva (posiblemente con la activación del sistema espejo) la comprensión de que hay alguien hundiéndose inintencionalmente en la laguna. Nuestra acción (correr a la ayuda, gritar por auxilio u otra) puede ocurrir casi inconscientemente, no necesitamos tomar consciencia de lo que hacemos para actuar en estas situaciones. Esta acción no necesariamente consciente que ocurre frente a una *affordance* que invita al movimiento es lo que sería una *kinesia paradójal* en personas que se supone tienen problemas de movimiento, como las personas con EP. Las personas pueden encontrarse en situación de no poder caminar, pero ante la *affordance* podrán correr, o no poder hablar en voz alta y sin embargo gritarán.

El concepto de *social affordances* tiene larga data y teoría que lo sostiene. Según Valenti et al.⁽³³⁾, este concepto da cuenta de cómo el medioambiente sociocultural de las personas modula su comportamiento.

Se ha discutido, entre otras cuestiones, cómo las personas pueden constituirse en *affordances*.⁽³⁴⁾ Considerando que una de las características centrales del concepto de *affordance* es su posibilidad de percepción, Lo Presti⁽³⁴⁾ plantea que percibimos un organismo a partir del cual inducimos su condición de persona, con lo cual la persona no sería directamente perceptible como la idea de *affordance* sugiere, pero podría constituirse en *affordance* a partir de procesos mediados por la cognición.

Brancazio⁽³¹⁾ sugiere que percibir a la persona como agente y como un yo incorporado (*embodied self*) da lugar a la diferencia entre una *affordance* ambiental y las *affordances* sociales. Los medioambientes interpersonales permiten una forma de relacionarse con el entorno de modo nuevo y original, percibiendo al otro como agente y como yo incorporado, lo cual no es menor ya que el yo está anclado en las convenciones sociales y se desarrolla en interacción con los otros. Esto acarrea, inevitablemente, consecuencias éticas.

Lo que nuestra indagación sugiere es que entre las *affordances* que el ambiente puede ofrecer como oportunidades de comportamiento (y por ende de movimiento) para el individuo humano pueden destacarse las *affordances* sociales, dando pleno sentido a la participación de la motivación en el mejoramiento del movimiento de las personas afectadas con la enfermedad.

CONCLUSIONES

Podemos aventurar la hipótesis de trabajo de que serían las *affordances* sociales tan componentes del movimiento como lo son los elementos corporales y mecanismos físico-bioquímicos que lo sustentan.

Desde nuestra perspectiva las *affordances* sociales podrían incorporar no sólo las interacciones con agentes humanos sino con no humanos como otros animales y vegetales. Nuestro estudio de larga data nos da elementos para pensar que las interacciones con el medioambiente biológico no humano pueden constituir *affordances* de tipo social, con algunas características particulares. Recordar experiencias recogidas durante el aislamiento social de los primeros tiempos de pandemia por COVID-19 nos ofrece elementos para argumentar. Incluso podría repensarse la idea de *affordances* sociales con los actuales desarrollos de inteligencia artificial, incluyendo la discusión sobre el yo y la agencia, cuestiones que quedan por fuera de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Al grupo de soporte físico y social de personas con EP y familiares con el que trabajamos y a la Red Argentina de Parkinson -RaPark. A CONICET y UNLP.

FINANCIAMIENTO

Sin financiamiento especial. La autora es Investigadora de CONICET.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

La completa elaboración del trabajo corresponde a la única autora.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morita J, Nagai Y, Moritsu T. Relations between Body Motion and Emotion: Analysis based on Laban Movement Analysis. En: Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society [Internet]. 2013. p. 1026-31. Disponible desde: <https://escholarship.org/uc/item/8sk5s61w>

2. Corominas J. Breve diccionario etimológico de la lengua castellana [Internet]. 4ta reimpresión de la 3ra edición. Madrid: Gredos; 1987. Disponible desde: https://www.academia.edu/29104681/Breve_diccionario_etimol%C3%B3gico_de_la_lengua_castellana_Joan_Corominas

3. Leal Carretero F. ¿Qué función cumple la argumentación en la metodología de la investigación en ciencias sociales? Espiral (Guadalaj). 2017 Dec;24(70):9-49. Disponible desde: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-05652017000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es

4. Taboada WB. Teorías de la argumentación. En: Lógica, teoría y metodología de la argumentación en México: 150 años de historia [Internet]. México: Gedisa; 2019. p. 127-43. Disponible desde: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/dcsh-uam-x/20201028035625/Logica-Metodologica.pdf>
5. Blanco M. ¿Autobiografía o autoetnografía? *Desacatos*. 2012 Apr;(38):169-78. Disponible desde: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-050X2012000100012
6. Ellis C, Adams T, Bochner A. Autoetnografía: un panorama. En: Bénard Calva SM, Luévano Martínez M de la L, Rodríguez Castro A, Ellis C, Adams TE, Bochner AP, et al. Autoetnografía: una metodología cualitativa [Internet]. 1a edición. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes/ El Colegio de San Luis, A. C.; 2019. p. 17-41. Disponible desde: <https://editorial.uaa.mx/docs/autoetnografia2>
7. Ingold T. Conociendo desde dentro: reconfigurando las relaciones entre la antropología y la etnografía. *Etnografías Contemporáneas* [Internet]. 2016 Jun;2(2). Disponible desde: <http://revistasacademicas.unsam.edu.ar/index.php/etnocontemp/article/view/410>
8. Tysnes OB, Storstein A. Epidemiology of Parkinson's disease. *Journal of Neural Transmission*. 2017 Aug 1;124(8):901-5. Disponible desde: <https://doi.org/10.1007/s00702-017-1686-y>
9. Armstrong MJ, Okun MS. Time for a New Image of Parkinson Disease. *JAMA Neurology*. 2020 Nov 1;77(11):1345-6. Disponible desde: <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2020.2412>
10. De Miranda BR, Goldman SM, Miller GW, Greenamyre JT, Dorsey ER. Preventing Parkinson's Disease: An Environmental Agenda. *Journal of Parkinson's Disease*. 2022;12(1):45-68. Disponible desde: <https://doi.org/10.3233/JPD-212922>
11. Lewontin RC. Genes, organismo y ambiente: las relaciones de causa y efecto en biología. España: Gedisa; 2000.
12. Langdon EJ, Wiik FB. Antropología, salud y enfermedad: una introducción al concepto de cultura aplicado a las ciencias de la salud. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2010 May-Jun;18(3). Disponible desde: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/5RWbrHQkrZ4X7KxNrhvwjTB/?format=pdf&lang=es>
13. Lagravinese G, Bisio A, Bove M, Botta A, Bonassi G, Marchese R, et al. Motor Resonance Flexibility to Emotion-Enriched Context in Parkinson's Disease Patients. Picconi B, editor. *Behavioural Neurology*. 2022 Dec 30;2022:6487419. Disponible desde: <https://doi.org/10.1155/2022/6487419>
14. Rizzolatti G, Craighero L. The mirror-neuron system. *Annu Rev Neurosci*. 2004 Jul 21;27(1):169-92. Disponible desde: <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.27.070203.144230>
15. Alonso Recio L, Serrano Rodríguez JM, Carvajal Molina F, Leoches Alonso A, Martín Plasencia P. Reconocimiento de expresiones faciales de emociones en la enfermedad de Parkinson: una revisión teórica. *Rev Neurol* 2012, 54:479-489. Disponible desde: <https://doi.org/10.33588/rn.5408.2011648>
16. Dodich A, Funghi G, Meli C, Pennacchio M, Longo C, Malaguti MC, et al. Deficits in Emotion Recognition and Theory of Mind in Parkinson's Disease Patients With and Without Cognitive Impairments. *Frontiers in Psychology* [Internet]. 2022;13. Disponible desde: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.866809>
17. Wabnegger A, Ille R, Schwingenschuh P, Katschnig-Winter P, Kögl-Wallner M, Wenzel K, et al. Facial Emotion Recognition in Parkinson's Disease: An fMRI Investigation. *PLOS ONE*. 2015 Aug 18;10(8):e0136110. Disponible desde: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136110>
18. Kim SI. Neuroscientific Model of Motivational Process. *Front Psychol* [Internet]. 2013 Mar 4;4. Disponible desde: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2013.00098>
19. Rolls, E.T. The cingulate cortex and limbic systems for emotion, action, and memory. *Brain Struct Funct* 224, 3001-3018 (2019). Disponible desde: <https://doi.org/10.1007/s00429-019-01945-2>
20. Hammarlund CS, Andersson K, Andersson M, Nilsson MH, Hagell P. The Significance of Walking from the Perspective of People with Parkinson's Disease. *Journal of Parkinson's Disease*. 2014;4(4):657-63. Disponible desde: <https://doi.org/10.3233/JPD-140399>

21. Rossetti Y, Pisella L, McIntosh RD. Rise and fall of the two visual systems theory. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2017 Jun 1;60(3):130-40. Disponible desde: <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2017.02.002>
22. Souques AA. Rapport sur les syndromes parkinsoniens. *Revue Neurologique*. 1921;37:534-573.
23. Chemero A. An Outline of a Theory of Affordances. *Ecological Psychology*. 2003 Apr;15(2):181-95. Disponible desde: https://doi.org/10.1207/s15326969eco1502_5
24. Bonanni L, Thomas A, Onofrj M. Paradoxical kinesia in parkinsonian patients surviving earthquake. *Movement Disorders*. 2010 Jul 15;25(9):1302-4. Disponible desde: <https://doi.org/10.1002/mds.23075>
25. Schlesinger I, Erikh I, Yarnitsky D. Paradoxical kinesia at war. *Movement Disorders*. 2007 Dec 15;22(16):2394-7. Disponible desde: <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2019.0033>
26. Crucian GP, Huang L, Barrett AM, Schwartz RL, Cibula JE, Anderson JM, et al. Emotional conversations in Parkinson's disease. *Neurology*. 2001 Jan 23;56(2):159. Disponible desde: <https://doi.org/10.1212/WNL.56.2.159>
27. Mazzone P, Hristova A, Krakauer JW. Why Don't We Move Faster? Parkinson's Disease, Movement Vigor, and Implicit Motivation. *J Neurosci*. 2007 Jul 4;27(27):7105. Disponible desde: <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0264-07.2007>
28. Dillon JL, Bacigalupe MA, Pujol S, Moore ME, Mazza A. Metodología desarrollada para mejorar la calidad de vida de las personas con Enfermedad de Parkinson (EP) mediante la aplicación de los principios teóricos del fenómeno paradójico en el Taller de Parkinson (TdP). *Revista Científica de la Facultad de Ciencias Médicas, Tercera Época [Internet]*. 2010; 2(2):1. Disponible desde: http://www.med.unlp.edu.ar/revista/archivos/201012/dillon_%28psiquiatria%29.pdf
29. Duysens J, Nonnekes J. Parkinson's Kinesia Paradoxa Is Not a Paradox. *Movement Disorders*. 2021 May;36(5):1115-8. Disponible desde: <https://doi.org/10.1002/mds.28550>
30. Montagne G, Bastin J, Jacobs DM. What is visual anticipation and how much does it rely on the dorsal stream? *Int J Sport Psychol*. 2008;39(2):149-56. Disponible desde: <https://www.hal.inserm.fr/inserm-00445784/en/>
31. Brancazio N. Being Perceived and Being "Seen": Interpersonal Affordances, Agency, and Selfhood. *Front Psychol [Internet]*. 2020 Jul 30;11. Disponible desde: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01750>
32. Gibson JJ. *The Ecological Approach to Visual Perception [Internet]*. 1st Edition. New York: Psychology Press; 2015. Disponible desde: <https://doi.org/10.4324/9781315740218>
33. Valenti SS, Good JMM. Social affordances and interaction I: Introduction. *Ecological Psychology*. 1991 Jun;3(2):77-98. Disponible desde: https://doi.org/10.1207/s15326969eco0302_2
34. Lo Presti P. Persons and Affordances. *Ecological Psychology*. 2020 Jan; 32(1):25-40. Disponible desde: <https://doi.org/10.1080/10407413.2019.1689821>