

¿Qué es la neuromejora? Hacia una comprensión enactiva del fenómeno.

What is neuroenhancement? Towards an enactive understanding of the phenomenon.

¿O que é neuroenhancement? Para uma compreensão *enactive* do fenômeno.

Juan Pablo Pinto-Venegas¹

Universidad Diego Portales - Facultad de Psicología - Chile

Financiamiento.

Esta investigación no recibió financiamiento

Recibido: 30 de noviembre de 2022

Aceptado: 28 de marzo 2023

Publicado: 25 de agosto de 2023

Declaración de conflicto de intereses.

Los autores declaran que la presente investigación se llevó a cabo en ausencia de cualquier relación comercial y/o financiera que pudiera considerarse como un potencial conflicto de intereses.

¹ juan.pinto1@mail.udp.cl

<http://orcid.org/0000-0002-4915-104>

ABSTRACT

During the last decades, the consumption of psychotropic drugs has been sustained in the world population. Particularly in Latin America, an increase in the consumption of illicit drugs is observable, including psychoactive drugs, mainly in the university population. Self-medication Within the self-medication practices in the university world, we find different social and subjective uses, highlighting among them the use of psychostimulant drugs. in order to enhance academic performance, a practice called neuroenhancement. This way of using the drug calls into question the epistemological gap between the biological sciences and the social sciences, since its understanding is not reducible to any of these paradigms. Human actions always occur in physical and cultural circumstances, where the other and social life, reduce one's own perception and action, in this sense, the question about what neuroenhancement would be, will be possible to address from an epistemology that proposes a framework of understanding and intervention, which takes into account its complex and dynamic nature, as well as scientific and interdisciplinary work.

Keywords: *neuroenhancement, epistemology*

RESUMEN

Durante las últimas décadas, el consumo de psicofármacos ha aumentado sostenidamente en la población mundial. Particularmente en Latinoamérica, es observable un aumento del consumo de drogas ilícitas, entre ellos de psicofármacos, principalmente en población universitaria vía automedicación. Dentro de las prácticas de automedicación en el mundo universitario encontramos distintos usos sociales y subjetivos destacando entre ellos, el uso de fármacos psicoestimulantes con el fin de potenciar el desempeño académico, práctica llamada neuromejora. Este modo de uso del fármaco pone en cuestión la brecha epistemológica entre las ciencias biológicas y las ciencias sociales, ya que su comprensión, no es reductible a ninguno de estos paradigmas. Las acciones humanas, siempre se dan en circunstancias físicas y culturales, en donde el otro y la vida social, afectan la propia percepción y acción, en este sentido, la pregunta sobre qué es la neuromejora, será posible de abordar desde una epistemología que proponga un marco de comprensión e intervención, que tenga en cuenta el carácter complejo y dinámico de la misma, al igual que, de un trabajo científico e interdisciplinar.

Palabras claves: *neuromejora, epistemología*

RESUMO

Nas últimas décadas, o consumo de drogas psicoativas tem aumentado constantemente na população mundial. Particularmente na América Latina há um aumento no consumo de drogas ilícitas, inclusive psicotrópicas, principalmente na população universitária por meio da automedicação. Dentro das práticas de automedicação no mundo universitário encontramos diferentes usos sociais e subjetivos, destacando-se entre eles o uso de drogas psicoestimulantes para melhorar o desempenho acadêmico, prática denominada neuroenhancement. Esta forma de usar a droga põe em causa o fosso epistemológico entre as ciências biológicas e as ciências sociais, uma vez que a sua compreensão não é redutível a nenhum destes paradigmas. As ações humanas ocorrem sempre em circunstâncias físicas e culturais, onde o outro e a vida social afetam a sua própria percepção e ação. , que leva em consideração sua natureza complexa e dinâmica, bem como o trabalho científico e interdisciplinar.

Palavras-chave: *neuroaprimoramiento-epistmeología*

Durante las últimas décadas, el consumo de psicofármacos ha aumentado sostenidamente en la población mundial (EMCDDA, 2020). Es posible de observar en las sociedades actuales el uso masivo y normalizado de psicofármacos, estos objetos han pasado a ser parte de la vida cotidiana. En Estados Unidos, se estima que 52 millones de personas han consumido medicamentos sin prescripción médica, al menos una vez en su vida (National Institute on Drug Abuse, 2012). Particularmente en Latinoamérica, es observable un aumento del consumo de drogas ilícitas, entre ellos de psicofármacos, principalmente en población universitaria vía automedicación (Comisión Interamericana para el Control de Abuso de Drogas, 2019). Dentro de las prácticas de automedicación en el mundo universitario encontramos distintos usos sociales y subjetivos (gestión del malestar, recreativo o experimental, potenciar el rendimiento, etc.) (Vargo & Petróczy 2016), destacando entre ellos, el uso de fármacos psicoestimulantes con el fin de potenciar el desempeño académico, práctica llamada neuromejora (Singh & Kelleher, 2010).

Este modo de uso del fármaco de algún modo pone en cuestión la brecha epistemológica entre las ciencias biológicas y las ciencias sociales (Parada & Rossi, 2018), ya que su comprensión, no es reductible a ninguno de estos paradigmas. Teniendo en cuenta que las acciones humanas, siempre se dan en circunstancias físicas y culturales, en donde el otro, la vida social, afectan la propia percepción y acción de las conductas (Gallager, 2018), se nos abre la pregunta sobre el ¿cómo? y ¿desde dónde? abordar este particular uso del fármaco. La neuromejora parece reclamar un abordaje interdisciplinario.

Se entiende por neuromejora o mejoramiento cognitivo farmacológico, al uso psicofármacos con el fin de mejorar el rendimiento a través del potenciamiento de las funciones cognitivas (O'Connor & Nagel, 2017) Diversos estudios han demostrado la tasa - en ascenso- de este tipo de práctica y sus particularidades dentro del mundo universitario (Singh & Kelleher 2010: Singh et al, 2014: Vargo & Petroczy, 2016: O'Connor & Nagel, 2017: Forlini et al, 2014). Los fármacos psicoestimulantes mayormente utilizados con este fin, son principalmente el “Metilfedinato”, “Adderall” y “Modalfinilo”, siendo el más utilizado el “Metilfenidato”.

Un punto relevante en esta forma de automedicación -la cuál trae aparejado riesgos y posibles daños a la salud (Forlini et al, 2014), y que marca debate, es que, en la misma, se usan psicofármacos para fines no precisamente médicos (Singh et al, 2013) en este sentido, el cómo el psicoestimulante impacta en el cerebro modificando su quimismo es relevante, pero no lo esencial, es necesario incluir también, las dinámicas propias del contexto socio cultural y el nicho geográfico (Parada & Rossi, 2018) en donde se desenvuelve esta práctica.

En relación a lo anterior, algunos estudios buscan comprender este fenómeno desde ciertas interrogantes que se encuentran dentro del campo de la neuroética. Allí, interesa la pregunta por la ética y la convivencia social en torno la neuromejora, desde las opiniones y juicios de valor de quienes han incurrido en esta práctica (Bard et al, 2018). Este tipo de estudios muestran cierta ambivalencia valórica en relación a este particular modo de uso del

fármaco, a saber, existen grupos de estudiantes que tienen una valoración positiva sobre el uso de psicoestimulantes, particularmente, de metilfenidato en estudiantes universitarios, en la medida en que mejora el desempeño, a la vez que advierten que esta práctica puede acrecentar las diferencias y desigualdades sociales entre los estudiantes que pueden acceder al fármaco y los otros que no (Barros y Ortega, 2011). A pesar de la disyuntiva señalada, pareciera ser que, en el potenciamiento cognitivo, es la eficacia -la cual es múltiple y a distintas escalas- el elemento de importancia a la hora de evaluar este recurso. Eso quiere decir que los beneficios esperados superan los riesgos y dilemas percibidos, lo que demuestra la predominancia de las evaluaciones pragmáticas y contextuales por sobre los juicios de valor en la decisión (Bard et al, 2018).

Pese a los reparos y cuestionamientos que puedan existir, su uso se vuelve aceptable también de un modo contingente, una oscilación situada entre la preocupación y la promesa de mejora —en otras palabras, entre el riesgo y el cuidado— construcciones que no son necesariamente excluyentes-, por ello, la neuromejora, no es reductible a los efectos del fármaco en el cerebro, ni tampoco a la idea de proponerla como una respuesta automática a una demanda social. Es necesario tener en cuenta la interacción: cerebro-cuerpo-ambiente (Gallagher, 2018) y, revisar la misma, desde un sesgo adaptativo, en este caso, la importancia de estar a la altura de ciertos valores asociados al ambiente universitario, como por ejemplo lo son, el mérito y la movilidad social, (Araujo y Martuccelli, 2015), - particularmente rasgos a destacar de la experiencia universitaria chilena (González, 2018)-, y el papel que juega en ello, la eficacia del fármaco en el sistema nervioso (Singh & Kelleher 2010).

En línea con lo anterior, es necesario tener en cuenta que las capacidades cognitivas están compuestas por algo que está más allá del funcionamiento neuroquímico y de las representaciones internas, también se precisa del cuerpo, del entorno y sus demandas (Di Paolo, 2018).

Quisiéramos recalcar la importancia de interrogar esta práctica desde el punto de vista de la “Cognición 4E” (Di Paolo, 2018), el cual entiende la cognición y la conducta humana, como el resultado emergente de interacciones complejas, en donde los factores físicos, biológicos y socioculturales prefiguran la agencia que comanda esta práctica (Grasso-Cladera, et al. 2022: Parada & Rossi, 2018). Desde este punto de vista, es posible entender el consumo de psicoestimulantes para el mejoramiento cognitivo, como un sistema acoplado, compuesto por el sujeto, el cuerpo, el fármaco, la institución (educativa/laboral), los ideales sociales y culturales, al igual que, la trayectoria individual de interacción entre estos elementos que otorgan sentido a este modo de uso del fármaco.

Los análisis desde la discusión moral sobre el uso no médico de tecnologías médicas, al igual que, desde la perspectiva del riesgo, eluden el carácter de contingente del uso de psicofármacos por cuenta propia (Jenkins, 2011), así como también, dejan por fuera el cuestionamiento sobre ciertos modos de plantear la institución educativa y sus exigencias. Es necesario tensionar ciertos binomios para su comprensión (salud-enfermedad, cerebro-ambiente, médico-no-medico, autonomía-dependencia, cuidado-riesgo, individual-social,

entre otros). Estos pares de categorías presentadas como opuestas, han sido de utilidad al momento de reflexionar sobre temas referidos a la psicología de la salud, pero que -en la actualidad —se muestran insuficientes para abordar e intervenir diversas problemáticas emergentes propias de las sociedades actuales, como es el fenómeno de la neuromejora.

Tal como se mencionó anteriormente, el motivo principal para el uso de potenciadores cognitivos, pese a los reparos, es su eficacia en relación con la vida universitaria y sus ideales de autonomía y responsabilidad (Singh et al, 2014), es decir, por los aspectos cotidianos que envuelven la acción y las practicas concretas (Lemieux, 2018). Por lo tanto, la pregunta sobre ¿Qué es la neuromejora? Sólo será posible de abordar desde una epistemología que proponga un marco de comprensión e intervención, que tenga en cuenta el carácter complejo y dinámico de la misma, al igual que, de un trabajo científico e interdisciplinar al momento de abordar esta práctica social.

REFERENCIAS

- Araujo, K. & Martuccelli, D. (2015). La escuela y la cuestión del mérito. Reflexiones desde la experiencia chilena. *Educação e Pesquisa*. 41. 1503-1520. 10.1590/S1517-9702201508141653.
- Bard, I., Gaskell, G., Allansdottir, A. et al. (2018). Bottom Up Ethics - Neuroenhancement in Education and Employment. *Neuroethics* 11, 309–322.
- Barros, D. & Ortega, F. (2011). Metilfenidato e Aprimoramento Cognitivo Farmacológico: representações sociais de universitários. *Saúde e Sociedade*. 20. 350-362. 10.1590/S0104-12902011000200008.
- Comisión Interamericana para el Control de Abuso de Drogas. [CICAD] (2019). Recuperado en: <http://www.cicad.oas.org/main/pubs/Informe%20sobre%20el%20consumo%20de%20drogas%20en%20las%20Am%C3%A9ricas%202019.pdf>
- Di Paolo, E. A. (2018). The enactive conception of life. *The Oxford handbook of cognition: Embodied, embedded, enactive and extended*, Chapter 4, p.71-94
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2020). Impact of COVID-19 on patterns of drug use and drug-related harms in Europe. EMCDDA.
- Forlini, C. & Schildmann, J. & Roser, P. & Beranek, R. & Vollmann, J. (2014). Knowledge, Experiences and Views of German University Students Toward Neuroenhancement: An Empirical-Ethical Analysis. *Neuroethics*. 8. 1-10. 10.1007/s12152-014-9218-z
- Gallagher, S. (2018). Decentering the brain. Embodied cognition and the critique of neurocentrism and narrow-minded philosophy of mind. *Constructivist Foundations*, 14(1), 8-21.
- González, Á. (2018). Aspirar a una universidad selectiva y concretar las aspiraciones: factores determinantes. *Calidad en la Educación*, (40), 236-267. doi: <https://doi.org/10.31619/caledu.n40.71>
- Grasso-Cladera A, Costa-Cordella S, Rossi A, Fuchs NF, Parada FJ.(2022). Mobile Brain/Body Imaging: Challenges and opportunities for the implementation of

- research programs based on the 4E perspective to cognition. .
doi:10.1177/10597123211072613
- Jenkins J. (2011). Psychopharmaceutical self and imaginary in the social field of psychiatric treatment.
- Jenkins J. (ed.) Pharmaceutical Self: The global shaping of experience in an age of psychopharmacology. School for Advanced Research Press.
- National Institute on Drug Abuse, (2012). Principles of Drug Addiction Treatment. A research- Based Guide (3rd ed.). NIH Publication.
- Lemieux, C. (2018). La sociologie pragmatique. La Découverte.
- O'Connor, S & Nagel, S. (2017). Neuro-Enhancement Practices across the Lifecourse: Exploring the Roles of Relationality and Individualism. *Sec. Public Mental Health*,2 <https://doi.org/10.3389/fsoc.2017.00001>
- Parada, F. J., & Rossi, A. (2018). If Neuroscience Needs Behavior, What Does Psychology Need?. *Frontiers in psychology*, 9, 433 | <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00433>
- Singh, I., & Kelleher, K.J. (2010). Neuroenhancement in young people: Proposal for research, policy, and clinical management. *Ajob Neuroscience* 1 (1): 3–16.
- Singh, I., A.M. Filipe, I. Bard, et al. (2013) Globalization and cognitive enhancement: Emerging social and ethical challenges for ADHD clinicians. *Current Psychiatry Reports* 15 (9): 385.
- Singh I, Bard I, Jackson J. (2014). Robust Resilience and Substantial Interest: A Survey of Pharmacological Cognitive Enhancement among University Students in the UK and Ireland. *PLoS ONE* 9(10) e105969. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105969>
- Vargo EJ, Petróczi A. (2016). It Was Me on a Good Day: Exploring the Smart Drug Use Phenomenon in England. *Front Psychol*, 7, 779. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00779