Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Investigación clínica: Potenciales Relacionados a Eventos [1]

Enviado por Juan Víctor Concepción Cardona [2] el 13 noviembre 2016 - 11:47am

 [2]

A través de las últimas décadas la teoría del psicoanálisis ha cambiado mucho y ha sido retada por posiciones puristas científicas. El psicoanálisis ha sido criticado por el filósofo de ciencias Karl Popper que propuso su refutabilidad. El principio de falsabilidad o refutabilidad propone que la hipótesis propuesta no sea explicada mejor por otra. Más aun, las ciencias sociales tienen una base epistemológica que requiere de metodologías de investigación que consideren los puntos de vista naturalista y contextuales para dar una mejor explicación sobre el comportamiento humano. Sin embargo, el psicoanálisis carecía de información para explicar el funcionamiento de la mente humana desde un punto de vista neurológico o naturalista al momento de ser conceptualizado. Pero, en años recientes psicólogos cognitivos y neurocientíficos han reconocido la perspicacia de S. Freud sobre la naturaleza de la conciencia como cónsona con los avances neurocientíficos contemporáneos.

Nuevas tecnologías permiten diseñar investigaciones para explorar las fronteras de la mente humana. Esto quiere decir que los avances tecnológicos permiten adentrarnos en los procesos biológicos que surgen como respuestas a los estímulos ambientales y provocan el surgimiento de la mente. Cabe destacar, que las ciencias sociales proponen la investigación hermenéutica en la cual se interpretan las acciones o comportamiento en la sociedad tomando en consideración el propósito del individuo que lo lleva a cabo. Es decir, la voluntad del ser humano se refleja en sus acciones y motivos. Pero, el ser humano es un ente biológico. Esto implica que su conciencia está directamente relacionada a los procesos neurológicos.

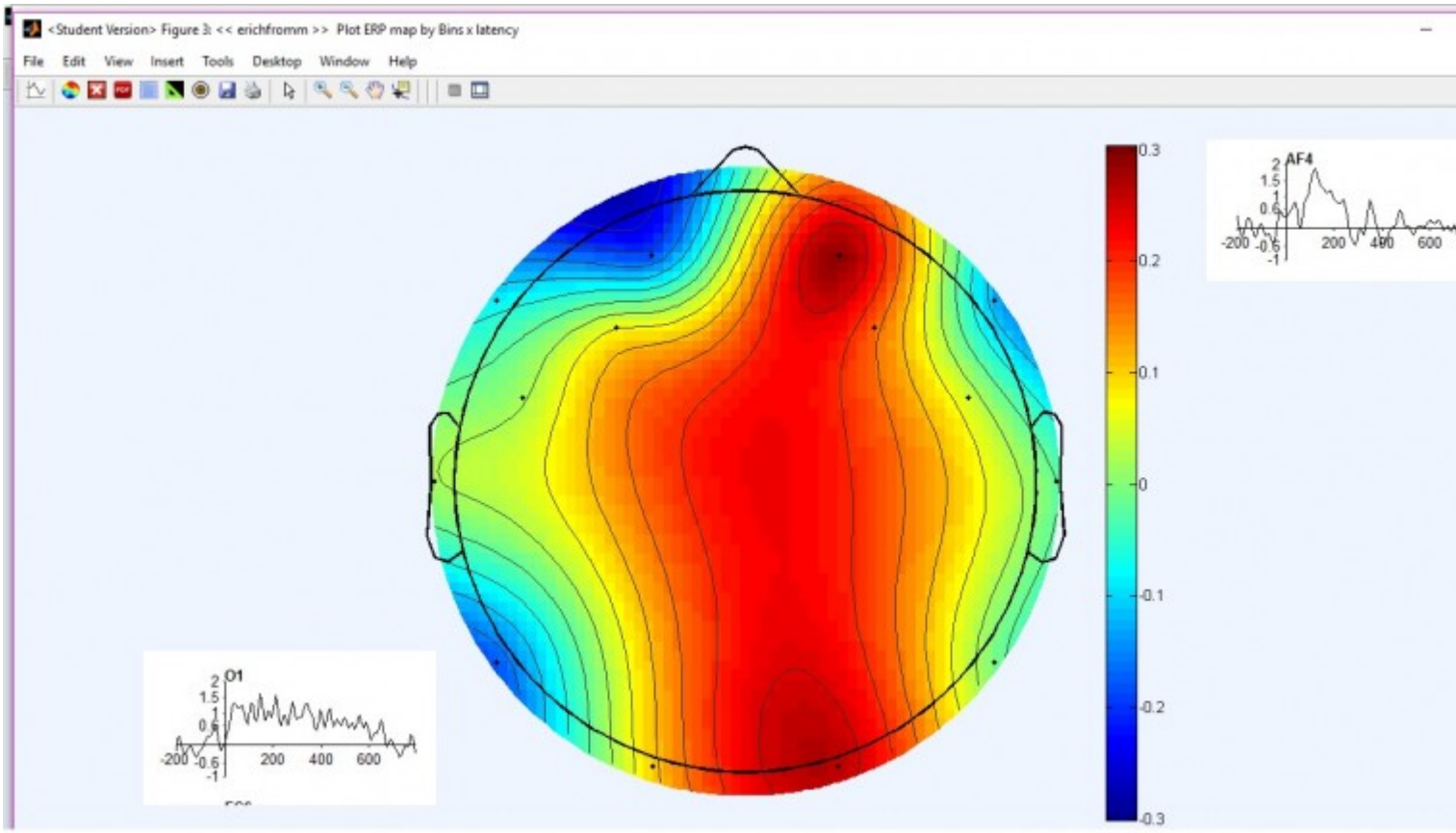
En este caso se considera el estudio de la consciencia a través de la estimulación del sistema nervioso central al utilizar estímulos externos visuales. A su vez, las respuestas neurológicas que ocurren en el cerebro son medidas por equipos llamados Interfaz Cerebro Computadora. Dichas respuestas neurológicas pueden tener un carácter consciente o inconsciente. Pero, esto no implica la pre-disponibilidad de la acción tomada por el individuo; debido a que un ‘reflejo’ mental puede ocurrir acorde a las instrucciones dadas o que el diseño de la tarea provoque procesos inconscientes.

Para llevar a cabo este tipo de estudio se requiere tener una idea del funcionamiento electroquímico del sistema nervioso. La neurona es la unidad celular que compone el sistema

nervioso. Esta célula es capaz de recibir información electroquímica a través de su membrana celular. Al recibir el impulso de otra neurona su carga eléctrica cambia para enviar otro impulso electroquímico. El impulso viaja por toda la membrana y sobre unas vainas de mielina que recubren al axón para aumentar su velocidad hasta llegar al terminal y permitir la comunicación con otra neurona. Es la suma de muchas neuronas pre-sinápticas disparando a la vez en respuesta a estímulos presentados que permiten observar los potenciales de acción utilizando un equipo Interfaz Cerebro Computadora. Programas prediseñados permiten analizar toda esta información de manera sencilla. En el caso presentado se pueden observar mapas espectrales de activación cerebral en regiones de interés y las respuestas a los estímulos presentados en forma de ondas o potenciales eléctricos.

Este diseño experimental ha sido efectuado con el propósito de validación de un equipo de bajo costo para la recopilación de electroencefalografía. La validación del equipo ha sido basada en datos empíricos y replicación de otro estudio. Esta validación requiere de un mejor diseño experimental que permita observar el potencial relacionado a los eventos presentados. Las imágenes provistas son preliminares y requieren de mayor análisis. Se espera que los resultados de estos estudios permitan aportar a la investigación y avances en la ciencia de la psicología en el ámbito clínico.

Video:



Referencias

Cambridge University . (1997). *The Cambridge Dictionary of Philosophy.* (R. Audi, Ed.) New York: Cambridge University Press.

Debner, S., Minow, F., Gandras, K., & De Vos, M. (2012). How avout taking a low-cost, small, and wireless EEG for a walk? *Psychophysiology*, 1-5. doi:10.1111/j.1469-8986.2012.01471.x

Feist, J., & Feist, G. J. (2006). *Theories of Personality* (6th ed.). New York: McGraw-Hill.

Luck, S. J. (2014). *An introduction to the Event-Related Potential Technique.* Cambridge, Massachusetts: MIT Press Books.

Whitman, A. (2016, 11 12). *Competing Perspectives in Neuroethics.* Retrieved from Dana Foundation: https://danablog.org/2016/11/12/competing-perspectives-in-neuroethics/ [3]

Tags:

- psicología [4]
- Neurociencia cognitiva [5]
- potenciales relacionados a eventos [6]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados

Privacidad | Términos | Normas de la Comunidad | Sobre CienciaPR | Contáctenos

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/blogs/members/investigacion-clinica-potenciales-relacionados-eventos

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/blogs/members/investigacion-clinica-potenciales-relacionados-eventos [2] https://www.cienciapr.org/es/user/juanvic5185 [3] https://danablog.org/2016/11/12/competing-perspectives-in-neuroethics/ [4] https://www.cienciapr.org/es/tags/psicologia [5] https://www.cienciapr.org/es/tags/neurociencia-cognitiva [6] https://www.cienciapr.org/es/tags/potenciales-relacionados-eventos