

NEUROFEEDBACK, APLICACIONES Y EFICACIA

NEUROFEEDBACK, APPLICATIONS AND EFFICIENCY

ALEXANDRA FAJARDO* Y ANA LUCÍA GUZMÁN**

*Estudiante del noveno semestre del Programa de Psicología de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Miembro del Semillero de Neurociencias SACLIPSY (Semillero de Psicología Clínica y Salud) y practicante de Psicología de la Salud en la Clínica Universitaria Colombia. E-Mail: mafajardo1@fucsalud.edu.co

**Psicóloga y Neuropsicóloga Clínica. Coordinadora del Laboratorio de Psicología y Docente de la Cátedra de Neuropsicología de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud y líder investigadora de la línea de Ciencias Cognitivas de SACLIPSY. E-Mail: alguzman@fucsalud.edu.co

Las autoras agradecen a la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, a los miembros de SACLIPSY, a los participantes de sus proyectos, a las divisiones de corrección de estilo y comité de investigaciones, a la docente Angélica Nieto por ser jurado del escrito y a todas las personas que en su momento contribuyeron a la elaboración del estudio que se informa.

Fundacion Universitaria de Ciencias de la Salud - CP 110221 Bogotá D.C. Colombia

RESUMEN

El objetivo del estudio que se informa fue describir la técnica de *neurofeedback*, sus aplicaciones y usos, como así también determinar su eficacia a lo largo de los estudios revisados. De esta forma se encuentra la compilación de 53 artículos científicos acerca de la técnica, que describen cómo los autores han demostrado su funcionalidad, cuando se trata de proyectar de manera tangible el *rendimiento* de algún tipo de población para la posterior formulación de un tratamiento o intervención particular. En la presente revisión se describe la definición del método y las *ondas cerebrales* analizadas por el mismo, para luego mencionar su uso y aplicación en distintas áreas de las neurociencias. Se concluye que el *neurofeedback* es una técnica efectiva y no invasiva usada como tratamiento y *entrenamiento* en diversos campos cuyo resultado ha sido satisfactorio.

Palabras clave: *Neurofeedback*; Ondas cerebrales; Electroencefalograma; Rendimiento; Entrenamiento.

ABSTRACT

Neurofeedback emerges as a way to teach the individual to modify some aspects of brain activity. The brain activity works through the brain waves: *Delta*, *Theta*, *Alpha*, *Beta*, and Sensorimotor Rhythm (SMR), which results in behavior, such as sleep, arousal and even anxiety. The theoretical basis of the technique in the early cognitive learning model is located and works according to the principles of operant conditioning. The individual learns how to influence the electrical activity of the brain by different states like relaxation and others, making the technique a chance to educate the brain.

Another objective of neurofeedback is to improve performance, based on partnerships between those measurements recorded, and those behaviors or states of concentration that refers wave pattern; the emotional states, relaxation and concentration of an individual can make the rate and wavelength go faster or slower, depending on the case, and how they influence the voltage amplitude. The *electroencephalogram* (EEG) is the best instrument to