

The Pleasure Principle: Connections between Reward and Learning

Autor: Joanna Schaffhausen B.S. in psychology Tufts University in 1996.
Actualmente estudiante de postgrado en Yale, sus intereses son los mecanismos celulares del aprendizaje y la memoria.

¿Cuándo fue escrito, y es la información relevante todavía?

El artículo fue escrito en Noviembre 2000 publicado en <http://www.brainconnection.com/topics/?main=fa/pleasure-principle>
Con fuentes originales de 1998

Pienso que tiene un 80 % de relevancia, porque es información de 1998 y trata sobre como la recompensa estimula el proceso de aprendizaje. Probablemente el motivo que haría perder relevancia al artículo es si cambia radicalmente el conocimiento sobre el funcionamiento de los neurotransmisores, en particular de la dopamina.

¿De que se trata?

El artículo trata de describir los mecanismos que relacionan la recompensa en mecanismos de placer y el aprendizaje.

Inicialmente nos hacemos la pregunta siguiente:

¿Por qué hacemos elecciones hacia comportamientos productores de placer, incluso cuando son dañinas para la salud?

Y la respuesta es:

¡El mal comportamiento es placentero! O más bien dicho con la frase popular ¡Pórtate mal y pásalo bien! Históricamente, Freud estudio el tema y definió los roles y la operación del id¹ y del ego², manifestando que el id es quien opera tratando de siempre obtener placer al satisfacer las necesidades. Actualmente muchas teorías de Freud han sido criticadas, modificadas o reemplazadas y se mantiene este principio³:

“Áreas especializadas del cerebro producen placer y operan los mecanismos de recompensa.”

¹ id: Es la entidad subconsciente que opera basada en el principio de recompensa de placer, misma que trata siempre de satisfacer las necesidades, por ejemplo de comida, bebida o sexo.

² ego: Es otra entidad del subconsciente, que hace decisiones racionales, generalmente sobre el nivel del id, manteniendo este ultimo bajo control.

³ De hecho, la lección más importante de Freud no proviene de su trabajo, sino de su vida; puesto que jamás pudo dejar su adicción a los cigarros, a pesar de haber sufrido un sinnúmero de operaciones quirúrgicas.

De hecho, el placer y la motivación se encuentran estrechamente ligados y por ende los mecanismos de producción de placer están asociados al proceso de aprendizaje por vía de que una experiencia educativa placentera motiva al estudiante. Esto nos da una idea que el placer y la motivación se encuentran estrechamente ligados a un grado tal que los comportamientos adictivos precisamente van en contra del mantenimiento de la homeóstasis⁴. Luego, el artículo continúa tratando del experimento realizado en 1954 por James Olos y Meter Milnar, en el que colocaban electrodos para estimular diferentes áreas del cerebro en Ratas cuando estas accionaban una palanca.

Se descubrió que cuando se conectaban estos electrodos en el hipotálamo lateral y el septum cerebral se producían estímulos placenteros a tal grado que las ratas seguían presionando la palanca hasta estar totalmente exhaustas y perdían total interés por otras actividades, de manera totalmente independiente al comportamiento biológicamente usual, mismo que funciona solamente cuando el equilibrio ha cambiado. En este caso las ratas presionaban la palanca todo el tiempo, y no en respuesta a cambio de equilibrio alguno.

A continuación, se determina que la dopamina es el neurotransmisor mas relacionado con el proceso de recompensa a estímulos placenteros, funcionando como un predictor del nivel de placer que se va a recibir por una actividad determinada. Se describe como se modifican los niveles de la misma según que tan buena o mala fue la predicción del nivel de placer obtenido de la actividad, desencadenando esto en comportamientos de índole adictiva, puesto que el nivel de dopamina aumenta cuando el placer obtenido es mejor al predicho.

En definitiva, la dopamina, junto con otros neurotransmisores, funciona como un predictor del nivel de placer de una actividad y aunque originalmente esta respuesta funciona basada en estímulos primarios (la presencia de atún para un gato) termina por funcionar ante estímulos predictores (el sonido del abrelatas). Por lo tanto, la dopamina esta relacionada estrechamente con el aprendizaje, en este caso el gato aprende que cuando suena el abrelatas, va a haber atún.

Finalmente, el artículo hace una mención de que entender mejor el funcionamiento de la dopamina y otros neurotransmisores ayudará a entender los procesos adictivos para ayudar a romper el ciclo adictivo.

¿Por que es una contribución importante para entender un concepto fundamental de aprendizaje?

Es importante, pues nos indica que por un lado la motivación esta relacionada con los mecanismos de recompensa a estímulos placenteros, y por otro que la dopamina interviene en el proceso del aprendizaje.

⁴ La Homeostasis es el mecanismo mediante el cual los seres vivos tratan siempre de retornar al punto de equilibrio en respuesta a cambios del ambiente o su situación.

Puesto que los niveles de dopamina suben con las experiencias placenteras, estas son una manera de motivar al alumno mejorando su nivel de aprendizaje debido a que la dopamina ayuda a un mejor aprendizaje.

En pocas palabras, una experiencia placentera de estudio motiva al estudiante y al mismo tiempo mejora el nivel de retención de conocimientos.

¿Puede esta información ser aplicada en el Ecuador?

Si. Esto requiere una campaña de concientización de los profesores para que estos eviten las experiencias negativas en el estudiante y fomenten las experiencias positivas para que se refuerce el aprendizaje.

Fuentes originales:

Berridge, K.C., Robinson, T.E. (1998). What is the role of dopamine in reward: hedonic impact, reward learning, or incentive salience? *Brain Research Reviews*, 28:309-369.

Schultz, W. (1998). Predictive reward signal of dopamine, *Journal of Neurophysiology*, 80:1-27.