

APRENDIZAJE NO ASOCIATIVO HABITUACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

APLICACIONES EN NEUROCAPACITACIÓN

Autor: Néstor Braidot

Especialista en neurociencias
aplicadas al desarrollo de organizaciones y personas

El aprendizaje no asociativo genera cambios en la conducta como resultado de la experiencia repetida de **un único estímulo**. Esto es lo que lo diferencia del asociativo, en el que siempre se asocian dos o más estímulos.

Los tipos de aprendizaje no asociativo son la habituación y la sensibilización.

Aprendizaje por habituación

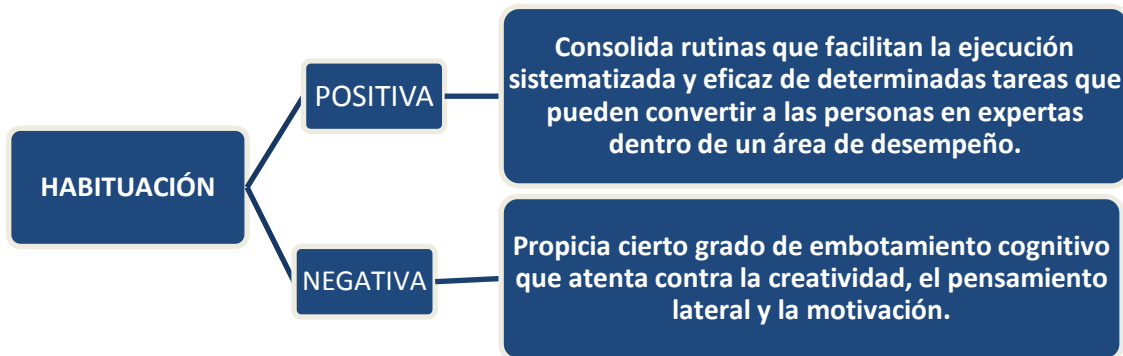
Técnicamente, **la habituación** se caracteriza por una reducción de la respuesta ante un estímulo repetitivo y, tal como su nombre lo indica, **está estrechamente relacionada con el acostumbramiento**.

Por ejemplo, si nos mudamos de un barrio residencial al centro de la ciudad para evitar el largo viaje hasta la oficina, a medida que avance el tiempo nos iremos acostumbrando progresivamente a ruidos que nos resultan molestos y dejaremos de registrarlos.

Cuando se aplican técnicas de neuroaprendizaje, el conocimiento de los mecanismos de la habituación es esencial para actuar en sentido contrario, esto es: promover ámbitos ricos en variedad de estímulos.

Ello se debe a que el cerebro deja de responder ante la repetida presentación de un mismo estímulo sensorial o estímulos similares.

Es muy importante tener en cuenta que la habituación tiene tanto un costado negativo como positivo:



Dado que el cerebro se desarrolla, expande su arborización dendrítica y sus conexiones sinápticas cuando se mantienen alejadas las rutinas que llevan a automatismos cognitivos y comportamentales, los neuroeducadores deben hacer todo lo posible para alejar a las personas de la habituación.

Recuerde:

Un ambiente estimulante mantiene al cerebro en forma, así como la práctica regular del deporte combate el sedentarismo y promueve el bienestar físico.

Por el contrario, un cerebro habituado es un cerebro inactivo.

Cuando el fenómeno de habituación se propaga, debido (entre varias razones) a que quien tiene la función de educar es "aburrido", las clases son siempre iguales, el lugar donde se aprende es siempre el mismo, se sientan las bases para el estancamiento intelectual y creativo. El resultado es un grupo pasivo, adormecido, integrado por personas que miran frecuentemente el reloj para ver "cuánto falta".

Sensibilización

En sentido opuesto a la habituación opera otro mecanismo cerebral, el de la sensibilización, que se conoce también como “pseudocondicionamiento”.

En vez de pasar por alto un estímulo, la sensibilización hace que el cerebro intensifique su respuesta debido a que antes un estímulo similar resultó intenso o nocivo.

Por ejemplo, cualquier persona que le tenga fobia a las tormentas se alterará si escucha el sonido de un rayo que cae como una bomba.

Del mismo modo, quienes han tenido la horrible experiencia de presenciar un tsunami tenderán a correr apenas noten una variación en el movimiento de las olas, y ni hablar de quienes viven cerca de un volcán apenas oyen un sonido fuera de lo normal en las montañas.



Si bien estos ejemplos refieren a casos extremos, nos sirven para explicar el valor que tiene para la supervivencia este tipo de aprendizaje implícito: al archivar en el cerebro bajo la forma de temor aprendido, la sensibilización es un poderoso recurso para alejarnos de los peligros.

Desde la perspectiva de las neurociencias, es necesario destacar lo siguiente:

A diferencia de la habituación, que produce una disminución de la transmisión sináptica en las neuronas sensoriales, la sensibilización implica el aumento de la transmisión sináptica.

En síntesis,

Habitación y sensibilización son formas de aprendizaje parecidas, pero opuestas, que se reflejan en modificaciones en la eficiencia sináptica.

Por ello, varias formas de aprendizaje y memoria de corto plazo están relacionadas con cambios en la funcionalidad sináptica.

Conclusiones

Se ha descubierto que un determinado conjunto de conexiones sinápticas puede modificarse en sentido opuesto a partir de formas distintas de aprendizaje:

La habituación atenúa las sinapsis, mientras que la sensibilización y el condicionamiento las refuerzan.

En la actualidad, las bases neurobiológicas del aprendizaje constituyen una especie de hervidero como tema de investigación. Se espera que, con ayuda de los nuevos métodos de acceso a las estructuras cerebrales, fundamentalmente las técnicas de neuroimagen, puedan corroborarse varias hipótesis explicativas.

De momento, la neurociencia ha descubierto que muchas de las funciones sensoriales, motoras y cognitivas relacionadas con el aprendizaje siguen varias vías neurales, que la misma información se procesa en paralelo en distintas regiones del cerebro y que, cuando se lesiona una estructura determinada, como el hipocampo, la persona afectada tiene grandes dificultades para aprender.

Sin duda, el desarrollo de la neurobiología es un gran punto de partida para el estudio del aprendizaje: luego de los descubrimientos de la Dra. Brenda Milner, se llegó a la conclusión de que determinadas regiones del cerebro son necesarias para determinados tipos de memoria, consecuentemente, para determinados tipos de aprendizaje.

A ello debemos sumarle el convencimiento de que el aprendizaje modifica la intensidad de las conexiones sinápticas entre las neuronas y que, si hay muchas formas de aprendizaje, se debe a que existen distintos perfiles y combinaciones de estímulos y que estas distintas combinaciones originan tipos de almacenamiento diferentes entre sí.

Sobre el autor

Investigador, escritor, académico y conferenciante, Néstor Braidot es considerado uno de los principales expertos en la aplicación de las neurociencias al desarrollo organizaciones y personas a nivel internacional.

Escribió numerosas obras sobre el funcionamiento del cerebro y los beneficios de implementar estos conocimientos, sentando las bases para el desarrollo de disciplinas de avanzada, entre ellas, Neuromanagement, Neuroliderazgo, Neuromarketing, Neuroaprendizaje y Neuroventas.

En 2010 creó una escuela de pensamiento con un enfoque multidisciplinario de las ciencias, así como las metodologías para su aplicación. Paralelamente, desarrolló un método de entrenamiento cerebral para altos ejecutivos, profesionales y estudiantes avanzados que se aplica en varios países del mundo.

Durante su trayectoria obtuvo importantes reconocimientos en países donde ha sido catedrático y hoy dicta conferencias, cursos y talleres, entre ellos, España, Suecia, Australia, Holanda, Alemania, Argentina, Francia, India, Colombia, Brasil, Italia, Costa Rica, Estados Unidos, Guatemala, Nicaragua, México, El Salvador, Panamá, Ecuador, Chile, Bolivia, Perú, Rep. Dominicana, Paraguay.

Esta trayectoria está avalada por una sólida formación: es Doctor en Ciencias, Máster en Psicobiología del Comportamiento y en Neurociencias Cognitivas, Máster en Economía, Licenciado en Administración de Empresas, Contador Público, Licenciado en Cooperativismo, Practitioner y Máster en Programación Neurolingüística, posgraduado en Psiconeuroinmunoendocrinología y Trainer en rediseño conductual.

Como catedrático y profesor invitado, se desempeñó en universidades de alto prestigio internacional, entre ellas: Universidad de Salamanca (España), Universidad de Economía de Viena (Austria), Universidad de León (España), Uppsala University (Suecia), CESA (Colombia), UNIBE (R. Dominicana), Lyon Graduate School of Business (Francia), Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de León, Universidad de Oviedo y Universidad Autónoma de Madrid (España), Université Catholique de Louvain, Louvain-La-Neuve (Bélgica), Università Bocconi (Italia) y Université de Geneve (Suiza).

Es Director de carreras en el nivel de doctorados y másters en universidades e instituciones de alto prestigio, y del Instituto Braidot de Formación, organización que cuenta con su propio Centro de Entrenamiento Cerebral.