

5.5: Teorías del desarrollo cognitivo, el aprendizaje, y la memoria

Pavlov

Ivan Pavlov (1880-1937) era un fisiólogo ruso que estuvo interesado en el estudio de la digestión. Mientras él registraba la cantidad de saliva que producían sus perros de laboratorio mientras comían, notó que, en realidad, los perros empezaban a salivar antes que llegara la comida, mientras él caminaba por los pasillos hacia la jaula de los perros. Los animales habían aprendido a asociar los pasos con la comida. Entonces la palabra clave es: "aprendido". Y la respuesta se llama: respuesta "condicionada".

Con este reflejo "psíquico", Pavlov comenzó a hacer experimentos. Por ejemplo, antes de dar la comida a los perros, empezó a tocar una campana. Después de repetir varias veces, notó que los perros empezaban a salivar al sonido de la campana. Una vez que la campana se había convertido en el evento para que los perros empezaran a salivar, se le llamó estímulo condicionado. Este acto de salivar a la campana, también era algo que se había aprendido, ahora denominada según Pavlov, una respuesta condicionada.

Tengamos en cuenta que la respuesta, es decir, la salivación, es la misma, ya sea condicionada o no condicionada (no aprendida o natural). Lo que sí cambió fue el estímulo para el perro. Uno es natural (no condicionado) y el otro es aprendido (condicionado).



Figura 5.6: El experimento de Pavlov con los perros condicionados. (Imagen por Maxxl² bajo licencia CC BY-SA 4.0)

Ahora pensemos en cómo se usa el condicionamiento clásico en nosotros. El psicólogo John B. Watson nos presenta un estudio más extendido sobre el condicionamiento clásico.¹⁵

Condicionamiento clásico

El condicionamiento clásico es una forma de aprendizaje mediante el **estímulo condicionado** (EC) que se asocia con un **estímulo no condicionado** (EC). Entonces, para conocer una respuesta de antemano, la **respuesta** tiene que ser **condicionada** (RC). La respuesta condicionada es la respuesta aprendida con el estímulo previo. El estímulo no condicionado suele ser un estímulo importante, como ser, la comida o el dolor que provoca una **respuesta no condicionada** (RC). El estímulo condicionado generalmente es neutral y no produce una respuesta particular al principio, pero después del condicionamiento provoca la respuesta condicionada.

Si observamos el experimento de Pavlov podemos encontrar estos 4 factores en el trabajo:

- Cuando el perro saliva al ver u oler su comida, la respuesta no es condicionada.
- El estímulo no condicionado fue la vista o el olor de la comida misma.
- El estímulo condicionado fue el sonido de la campana. Durante el experimento condicionado, cada vez que se daba de comer al animal, se tocaba la campana. Esto se repitió durante varios ensayos. Después de un tiempo, el perro aprendió a asociar el sonido de la campana con la comida y empezaba a salivar. Una vez finalizado el experimento, el perro respondería salivando cuando sonaba la campana, incluso cuando el estímulo no condicionado (la comida) estaba ausente.
- La respuesta condicionada fue la salivación de los perros en respuesta al estímulo condicionado (el sonido de la campana).¹⁶

Respuesta neurológica al condicionamiento

Veamos cómo se produce una respuesta condicionada en el cerebro. Cuando un perro ve la comida, los estímulos que recibe la vista y el olfato llegan al cerebro a través de las neuronas, activando finalmente las glándulas salivales para segregar la saliva. Esta reacción es un proceso biológico y natural, ya que la saliva ayuda a la digestión de los alimentos. Cuando un perro oye el sonido del timbre y al mismo tiempo ve la comida, los estímulos auditivos activan las vías neuronales que están asociadas. Como estas vías se activan al mismo tiempo, hay una reacción débil en las sinapsis. Y esto causa una respuesta condicionada al estímulo auditivo. Con el tiempo, estas sinapsis se fortalecen, de modo que solo se necesitará el sonido de un timbre para activar las glándulas salivales.

Condicionamiento operante

El condicionamiento operante consiste en la teoría de la conducta. Es una perspectiva de aprendizaje que se centra en los comportamientos de una persona. Según la teoría del **comportamiento operante**, un individuo se ve afectado por condiciones nuevas y continuas. Los estudios sobre este comportamiento fueron hechos por primera vez por Edward L. Thorndike a finales del siglo XIX. Y fue B.F Skinner quién lo hizo popular a mediados del siglo XX. Gran parte de esta investigación indica que se trata del comportamiento humano y la manera como se relaciona.

La investigación de Skinner

La investigación inicial de Thorndike fue muy influyente en otro psicólogo, B.F. Skinner. Casi medio siglo después de la primera publicación de Thorndike sobre el condicionamiento operante, Skinner intentó demostrar que hay algo más sobre esta teoría. Señaló que todos los comportamientos, son de alguna manera el resultado de condicionamiento operante. Skinner demostró en su teoría que, si un comportamiento es resultado del reforzamiento, es más probable que se repita. En cambio, si es proseguida por un castigo, es menos probable que se repita la acción. También creía que las acciones terminarían por sí solas, si no existe tanto el reforzamiento como el castigo.

Para probar su teoría, colocó algunas ratas en una caja que tenía una palanca. Al tocar dicha palanca, caía una pequeña porción de comida. Con el tiempo, encontraban con mayor facilidad y rapidez la manera de hacer caer la comida, hasta que finalmente terminaron comiendo cerca de la palanca. Pero cuando la relación palanca y comida fue variada, el comportamiento del ratón fue menos constante. Esta teoría básica sobre el condicionamiento operante aún se utiliza por psicólogos, científicos y educadores de la actualidad.

Conformando principios de reforzamiento y programas de reforzamiento

El condicionamiento operante se puede ver como un proceso de acción y consecuencia. Skinner utilizó este principio básico para estudiar los posibles alcances del condicionamiento operante en el comportamiento de los animales. En sus experimentos utilizó el reforzamiento y programas de reforzamiento para demostrar la importancia que tiene el comportamiento en el resultado.

Todas estas prácticas están relacionadas a un solo punto, la conformación de un experimento, un paradigma de condicionamiento en un comportamiento. La **forma** en que el experimento se ensaya en repetidas ocasiones, es con el objetivo de obtener el comportamiento deseado. Esto se logra a través del reforzamiento, o la recompensa. Como segmento del comportamiento se puede usar una gran variedad de acciones como recompensas. Los experimentos fueron más allá con el fin de incluir diferentes programas de reforzamiento. Y probando diferentes reforzamientos se vuelven cada vez más complicadas, a medida que avanzan los estudios. Al probar con diferentes programas de reforzamiento, Skinner aprendió algo muy valioso: las mejores formas de fomentar un comportamiento específico o las formas más efectivas de impulsar un comportamiento duradero. Gran parte de estos ensayos se ha puesto en práctica con los humanos. Y ahora Skinner hace informes sobre las prácticas que hace en el comportamiento humano, en sus diferentes entornos.¹⁷

Reforzamiento positivos y negativos

Muchas veces, agregar algo en una situación significa un reforzamiento, como en los casos que vimos arriba, estos podrían ser cosas, elogios o el dinero. En estos casos, el **reforzamiento positivo** implica agregar algo con el fin de alentar un comportamiento. Por otro lado, quitar algo a una situación también podría considerarse como un reforzamiento. Por ejemplo, el ruido del despertador nos obliga a levantarnos y apagarlo, para deshacernos del molesto ruido. Pensemos en esta otra situación: los niños molestan a sus padres para conseguir algo, y los padres a menudo les complacen solo para deshacerse de la molestia. En estos casos, el reforzamiento fue negativo.



Figura 5.7: Reforzamiento en condicionamiento operante. (Imagen por [Curtis Neveu](#) bajo licencia [CC BY-SA 3.0](#) (Modificado de la imagen fuente))

El condicionamiento operante tiende a funcionar mejor si el enfoque es alentar un comportamiento o movimiento, en lugar de decir: “no hagas”. Los reforzamientos se usan para fomentar un comportamiento y la disciplina se usa para detener un comportamiento. La disciplina seguida a un acto, disminuye la posibilidad de que se repita cierto comportamiento. Pero las consecuencias del comportamiento a menudo permanecen, solo se suprimen. En todo caso, si es que la amenaza de la disciplina desaparece, el comportamiento puede volver a ocurrir. Por ejemplo, un niño se cuida de usar malas palabras cuando su padre está cerca de él, porque el padre le disciplinaría, pero puede usar malas palabras cerca de sus amigos. O un conductor puede reducir la velocidad al ver a un policía cerca de la carretera. Otro problema que la disciplina genera es que cuando uno se concentra en el castigo, es difícil que vea las cosas que hizo correctamente o bien. El castigo, en sí mismo resulta estigmatizante, la víctima puede considerarse a sí mismo como caso perdido, o una persona mala.

Cuando se realiza algo deseado, el reforzamiento puede venir de una manera obvia. O puede suceder que el reforzamiento aparezca después de varios hechos deseados. En otro caso, el reforzamiento puede presentarse cuando los hechos tienen intervalos prolongados. El programa de reforzamiento tiene un impacto en el transcurso de un comportamiento, pero después se desvanece una vez recibida la recompensa del reforzamiento. Por ejemplo, un niño que recibe recompensas de sus padres por hacer las cosas bien, se dará por vencido muy pronto si no recibe la recompensa de inmediato. Por otro lado, piense en los tipos de comportamientos que se pueden aprender del condicionamiento clásico y operante. A veces los comportamientos complejos se aprenden rápidamente y sin reforzamiento directo. En un próximo capítulo estaremos analizando sobre el aprendizaje social de Bandura.¹⁹

Watson y el comportamiento

La teoría de John B. Watson fue otra que se sumó al espectro del comportamiento. Watson creía que la mayoría de nuestros miedos y otros sentimientos están condicionados. En la década de 1920 ofreció al público un asesoramiento sobre la paternidad, con lo que su popularidad aumentó de manera significativa. Según él, se podía enseñar a los padres cómo moldear el comportamiento de sus hijos. Y trató de demostrar el poder del condicionamiento clásico, haciendo experimentos con un niño de 18 meses, de nombre “Pequeño Albert”. Watson sentó a Albert y le mostró varios objetos atemorizantes, entre ellos un periódico en llamas, una rata blanca, etc. Pero Albert se mantuvo curioso e intentó tocar estas cosas. Watson sabía que uno de nuestros temores innatos era el miedo a los ruidos fuertes. Entonces cada vez que mostraba la rata a Albert, hacía un ruido fuerte. Albert, por su parte, empezó a temer a las ratas, ya que escuchaba un ruido fuerte cada vez que veía su ratón favorito, y empezó a llorar al ver el ratón.

Watson filmó ese experimento para la posteridad y lo usó para demostrar que podía ayudar a los padres a lograr los resultados que deseaban. Watson escribió columnas en periódicos y revistas y ganó mucha popularidad entre los padres. Así que los padres estaban ansiosos de poner en práctica la ciencia. Sin embargo, Watson no dejó ese legado solo sobre los padres. Él tuvo un impacto muy fuerte en la manera de hacer publicidad. Después que dejó la academia, Watson entró en el mundo de los negocios y les mostró a las compañías cómo mejorar las ventas, usando los deseos naturales de la gente. ¡Así surgió la publicidad en conexión con el sexo! A veces hacemos cosas porque otros han recibido una recompensa por hacer eso. Es una forma de condicionamiento operante en el comportamiento. Participamos en algo pensando que vale la pena. Este comportamiento se conoce como reforzamiento indirecto (Bandura, Ross y Ross, 1963).



Figura 5.8: Esta fotografía fue tomada durante la investigación del Pequeño Albert. ([Imagen](#) es de dominio público)

¿Los padres socializan con los niños, o los niños socializan con los padres?

Bandura (1986) habló de que hay una fuerte relación entre un individuo y su entorno. Según él no solo somos parte de un entorno, sino que influimos en el mismo. Por otro lado, nuestra personalidad está ligada en la forma en que nos afectan los sucesos a nuestro alrededor. Esta teoría se denomina determinación recíproca. A manera de ejemplo, hablemos de la relación de un padre con su hijo. Un padre no solo influye en el entorno de sus hijos, sino que puede usar algunos recursos a manera de reforzamiento. Por otro lado,

el hijo también influye en el padre. Pensemos en la forma en que un padre responde a su primer hijo y al cuarto hijo. Él intentará ser el mejor padre para su primogénito, en cambio será diferente con el último hijo. Es así que un padre tiene expectativas diferentes sobre sus hijos y sobre ellos mismos. Nosotros creamos nuestro entorno y el entorno nos crea a nosotros.



Figura 5.9: Un bebé sonriente juega con los juguetes. (Imagen por OmarMedinaFilms en Pixabay)

La teoría sobre el aprendizaje social

Albert Bandura fue uno de los que contribuyó a la **teoría del aprendizaje social**. Él nos habla de que las cosas no se aprenden mediante el condicionamiento, sino que se aprende mediante observar a otros (1977). Según él, los niños aprenden imitando a otros. Muchas veces pasa que, cuando ya no tenemos nada que hacer, miramos a otros y copiamos lo que están haciendo. Como ejemplo, un trabajador nuevo mira atentamente a otros trabajadores con la finalidad de copiar sus comportamientos y encajar fácilmente en el entorno. La personalidad de un adolescente dependerá en gran medida de la influencia de sus compañeros. Las parejas recién casadas a menudo siguen el patrón que han aprendido de sus padres. Comienzan a actuar de una manera que no lo hacían mientras solo salían como enamorados. Y luego se preguntan cómo su relación ha cambiado.

Contribuyentes y atribuciones

15. [Lifespan Development - Module 4: Infancy](#) por [Lumen Learning](#) referencias [Psyc 200 Lifespan Psychology](#) por Laura Overstreet, bajo licencia [CC BY 4.0](#)
16. [Children's Development](#) por Ana R. Leon, bajo licencia [CC BY 4.0](#)
17. [Children's Development](#) by Ana R. Leon is licensed under [CC BY 4.0](#)
19. [Lifespan Development - Module 4: Infancy](#) por [Lumen Learning](#) referencias [Psyc 200 Lifespan Psychology](#) por Laura Overstreet, licencia bajo [CC BY 4.0](#)

This page titled [5.5: Teorías del desarrollo cognitivo, el aprendizaje, y la memoria](#) is shared under a [CC BY](#) license and was authored, remixed, and/or curated by [Paris, Ricardo, Raymond, & Johnson](#) (College of the Canyons) .