

El aprendizaje y la mente humana

Autor: Perea Ortega, Antonio José (Doctor en Filología Hispánica, Profesor Universitario Lengua Española y su Didáctica).

Público: Profesorado de enseñanzas medias y universitario. **Materia:** Pedagogía. **Idioma:** Español.

Título: El aprendizaje y la mente humana.

Resumen

Las personas, cuando nacemos, sabemos muy poco, casi nada aparte de algunos movimientos o actos involuntarios o reflejos. Sin embargo nuestra capacidad de aprendizaje es ilimitada a lo largo de la vida. Podemos aprender todo. Tenemos capacidad para adaptarnos a todas las situaciones imaginables. No terminamos de aprender nunca. Aprendemos a hacer cosas y a manejar nuestros sentimientos y valores que conformarán nuestra personalidad, nuestro carácter. Por todo eso es tan importante saber bien qué es el aprendizaje.

Palabras clave: Aprendizaje, capacidad, refuerzo, conducta, estímulos, respuestas.

Title: Learning and the human mind.

Abstract

People, when we are born, know very little, almost nothing apart from some movements or involuntary acts or reflexes. However, our capacity for learning is unlimited throughout life. We can learn everything. We have the capacity to adapt to every imaginable situation. We never finish learning. We learn to do things and to manage our feelings and values that will shape our personality, our character. Because of all this, it is so important to know what learning is all about.

Keywords: Learning, capacity, reinforcement, behavior, stimulus, responses.

Recibido 2018-03-07; Aceptado 2018-03-15; Publicado 2018-04-25; Código PD: 094039

INTRODUCCIÓN

Las aves migratorias: cigüeñas, flamencos u otras igualmente bellas, apenas tienen al nacer el peso de una manzana, pero unas cuantas semanas después son capaces de iniciar un vuelo de miles de kilómetros que las llevará al interior del continente africano o a otros lugares lejanos igualmente. No se equivocarán en su camino. Nadie se lo ha enseñado. Sencillamente han nacido sabiéndolo.

Las personas cuando nacemos, sabemos muy poco, sin embargo, nuestra capacidad de aprendizaje es ilimitada. Podemos aprender todo. Tenemos capacidad para adaptarnos a todas las situaciones imaginables. No terminamos de aprender nunca. No solamente aprendemos a hacer cosas o a adquirir la información que está en los libros u otros medios, también aprendemos sentimientos, ideas o valores que van conformando nuestra personalidad, nuestro carácter. Por todo eso es tan importante saber bien qué es el aprendizaje.

Más o menos todos sabemos lo que significa la palabra aprender. No es un concepto difícil. Para muchos es solo lo que se hace en el colegio, y esto no es correcto. Un día aprendimos a andar y ello nos cambió la vida. En otro momento nos enseñaron el valor de las cosas, a ser simpáticos o a jugar. En cualquier circunstancia, aprender significa incorporar algo nuevo a nuestra mente con la posibilidad de modificar nuestro comportamiento.

El aprendizaje tiene dos características fundamentales: la primera es su duración relativa, es decir, lo que se aprende, permanece; la segunda es su invisibilidad. Lo que se ve es la conducta que se desprende de él. Cada uno de nosotros sabe mucho más de lo que puede demostrar en cada momento.

PROCESO

El modo en el que las personas comenzamos a aprender es la asociación. Desde pequeños aprendemos a unir, a asociar dos señales: un sonido pone fin a la clase, escuchar nuestro nombre nos hace volver la cabeza. Los psicólogos llaman a esto asociación de estímulo-respuesta. Nuestra vida de niño y de adulto está llena de ellas.

Los primeros estudios científicos sobre aprendizaje se deben al fisiólogo ruso Iván Paulov y su famoso perro.

Paulov investigaba la secreción de saliva de estos animales al ingerir alimento. Después de un tiempo, observó que los perros salivaban antes de comer. El proceso se activaba solo por la presencia del alimento u oyendo los pasos del cuidador.

Tras la observación causal, Paulov profundizó más en las investigaciones: hacía sonar una campana al mismo tiempo que presentaba el alimento. El perro, por supuesto, segregaba saliva. Después, Paulov suprimía la comida comprobando que el simple sonido de la campana provocaba la salivación. El perro había aprendido una asociación, es decir, había transferido la respuesta normal de un estímulo apropiado a uno inapropiado. A esto se llamó condicionamiento.

A través de sus investigaciones descubrió que no solo la salivación, sino muchas otras respuestas pueden ser condicionadas en muchos seres vivos. De hecho, de todos los que se probaron: gusanos, peces, gatos, monos y personas.

El condicionamiento es un camino que aprenden los organismos para adaptarse a su ambiente. Al aprender a asociar hechos o estímulos, obtenemos una información fundamental sobre nuestro entorno.

Sabemos que tras una tormenta, vendrá la lluvia; una sirena significa que llega una ambulancia y un ring quiere decir que alguien llama por teléfono. Nuestro comportamiento es operativo gracias a estas asociaciones que hemos aprendido y en las que ni siquiera reparamos. Nos protegemos antes de que la tormenta descargue o nos apartamos cuando vemos una ambulancia. Si nos fallara esta información, tendríamos muchas dificultades.

No todas las conductas condicionadas son útiles. Ciertos miedos irracionales, es decir, sin justificación alguna, como subir a un ascensor por ejemplo, o ciertas fobias a una comida o a un animal se deben frecuentemente a asociaciones negativas que se aprendieron en la infancia, que están escondidas y que duran siempre.

El condicionamiento que estudió Paulov no solo ha valido para explicar cómo aprendemos ciertas conductas sino también para modificar malos hábitos.

En cualquier caso, estos estudios trataron un tipo de conducta en la que la voluntad intervenía poco o nada. ¿Qué pasa entonces con las conductas más complejas? ¿También se modifica el condicionamiento? Si una rata acciona una palanca para que le caiga una porción de comida a través de un dispositivo especial, tras ciertos ensayos, la rata se da cuenta de la conexión y asocia ambas cosas. A partir de entonces, siempre que tenga hambre, apretará la palanca. Ha aprendido a dar una respuesta voluntaria para conseguir algo. Ahora nos basamos en un principio fundamental del aprendizaje: tendemos a repetir las conductas que se asocian a la recompensa y a evitar las que se asocian con el castigo, es decir, aprendemos por refuerzo.

Para obtener el refuerzo –la comida o el afecto–, por ejemplo, los animales aprenden a hacer cosas increíbles. Cosas tan bellas como las que hacen los caballos andaluces o cosas tan estupendas como las que hacen los perros que acompañan a los ciegos.

Las personas también obramos para obtener refuerzos o recompensas. Nuestra conducta tiene siempre una motivación. Conseguir alimento, afecto o evitar el dolor son motivaciones muy claras. Se llaman refuerzos primarios porque nos interesan por sí mismos. No requiere, por tanto, ninguna explicación. Pero la conducta humana es más compleja. ¿Cómo explicamos que dediquemos los ahorros a comprar un coche llamativo que está por encima de nuestro nivel de vida y al que dedicamos más cuidados de lo razonable? O también, ¿por qué soportamos unos zapatos incómodos o una conferencia aburrida? En estos casos, el coche, los zapatos o la conferencia se llaman refuerzos secundarios porque su valor lo adquieren cuando se asocian con otro hecho interesante: parecer rico y pudiente, estar guapo o pertenecer al grupo de los cultos.

Nuestra vida está llena de reforzadores secundarios. Solo hay que ponerse a pensar en ellos. Entre todos, el más importante es, sin duda, el dinero porque me permite acceder a casi todos los reforzadores primarios.

La relación de las personas con los reforzadores es muy interesante y paradójica. Los psicólogos del aprendizaje lo han estudiado muy bien. Un reforzador constante puede perder su valor. Un niño que es premiado en cada ocasión que hace algo bien, suele rebajar su interés por el premio. El refuerzo se devalúa y resulta más efectivo premiar solo de vez en cuando.

Imaginemos que un atleta tiene que ponerse unas zapatillas viejas porque olvidó las nuevas en casa. Ese día triunfa y consigue un récord. Al día siguiente obtiene malos resultados. ¿Le pasará desapercibido este suceso? Posiblemente, no. Con un condicionamiento tan elemental, ese atleta, tal vez, crea que en el resultado han influido las zapatillas viejas y ya no se arriesgará a eliminarlas de la competición.

Las conductas condicionadas de modo supersticioso son muy difíciles de cambiar. Son frecuentes en los artistas, deportistas, personajes públicos y en otras muchas personas.

Algunos juegos se basan también en la atracción del azar, al no saber cuándo aparecerá la recompensa ni cuál será esta. Estos juegos son fuertes controladores de la conducta para algunas personalidades.

Lo que hasta ahora hemos visto se refiere a conductas en las que las respuestas y el refuerzo están directamente relacionados, aunque no sean inmediatos, ni constantes, ni regulares.

Alguna vez nos hemos preguntado cómo los animales del circo pueden hacer tantas cosas y tan difíciles. Los domadores son unos buenos psicólogos con sus animales. Consiguen que aprendan secuencias largas de diferentes acciones a través de un proceso denominado encadenamiento. Para ello no empiezan por el principio sino por el final. Una vez que el animal aprende que haciendo una acrobacia tendrá una buena ración de comida, no le será difícil pasar por un puente y terminar su acrobacia. Y si antes tiene que esperar pacientemente en una plataforma, lo hará con mucho gusto.

Algo parecido nos sucede a las personas. Parte de las conductas que aprendemos están formadas por series complejas de sucesivas respuestas: conducir un coche o patinar, por ejemplo.

Primero aprendemos respuestas parciales que vamos perfeccionando e integrando en una secuencia más larga. El refuerzo vendrá al final.

El modo de aprender que tenemos las personas y los animales es tremendamente parecido. Por eso los disciplinados e inteligentes animales son tan útiles en la investigación. Gracias a ellos y al buen trabajo de los psicólogos, el estudio del aprendizaje se aplica hoy con éxito a campos tan diversos como la educación, el trabajo y la mejora de los trastornos de la conducta.

En efecto, las personas rechazan algunas conductas por ser perniciosas: las adicciones al tabaco, alcohol u otras drogas; las fobias a animales, espacios cerrados y algunas otras conductas pueden desaparecer o reducirse a través del condicionamiento.

Afortunadamente el aprendizaje también sirve para modificar lo aprendido. La clave es asociar la conducta indeseada con sensaciones malas o lo contrario: asociar sensaciones buenas a la conducta que queremos restablecer.

La rehabilitación de drogodependientes se efectúa a partir de elaborados programas de refuerzo. Los críticos de este tipo de terapia argumentan que con ella solo se actúa sobre lo que se ve y no sobre la causa profunda de los hechos, pero lo cierto es que la mejora de la conducta ayuda a la persona a sentirse mejor y eso ya merece la pena.

En la vida no todos los reforzadores son positivos. El castigo suele estar bastante presente. Todos los hemos sufrido alguna vez. Un castigo sirve para disminuir o hacer desaparecer la conducta a la que se asocia. Es un estímulo condicionado. En general, si es rápido, consecuente y seguro, puede ser eficaz, pero el castigo tiene bastantes inconvenientes. Una persona castigada puede asociar el temor, no solo a la conducta reprimida, sino a la persona que lo inflige o puede hacer que la conducta desaparezca solo cuando el castigador está presente. Hay quien dice que el castigo solo enseña el modo de evitarlo. Desde luego, si el castigo es prolongado, puede generar en la persona una sensación de fracaso e ineptitud que le lleve a pensar que no es querida. Esta situación se da en los niños sobre todo. Por todas estas razones se opina que, para aprender algo, es mejor el refuerzo positivo.

Las personas no solo aprenden cuando hacemos las cosas, sino también cuando vemos que otros las hacen. Aprendemos observando; por observación, imitamos los comportamientos que vemos en casa, en la escuela, en el trabajo e incluso en los medios de comunicación.

Podemos aprender cosas objetivas, idiomas, cocina u otras conductas más complejas donde están implicados valores e ideas.

CONCLUSIÓN

Precisamente, en el poder del aprendizaje por observación se basan los que proclaman el peligro de la violencia contenida en programas de televisión o videojuegos. Lo que se ve, se imita. Esto es bastante razonable, pero no vamos a culpar a los medios de todo lo malo, también enseñan muchas cosas buenas. Se imita con más fuerza lo que se ve en la familia. Los hijos aprenden y copian lo que hacen los padres que son, en general, los modelos más sólidos de nuestra vida.

Por eso conviene que las palabras y las acciones no sean contrarias. Ante la duda, se aprende la acción. Incluso se puede copiar la propia hipocresía y aprender a hacer una cosa y decir otra.

Aprendemos por asociaciones, refuerzos y observación. También aprendemos escuchando palabras simplemente.

Aprender es maravilloso. Desde pequeños, en el proceso, ponemos en juego todo lo que somos: la perfección para captar las cosas, la inteligencia para elaborarlas, la memoria para retenerlas y la personalidad para vivirlas.

Bibliografía

- BARCA, A. y NÚÑEZ, J.C. (1994) Modelos y teorías de aprendizaje escolar (I), en A. BARCA, R. CABANACH, J. MARCOS, A. PORTO y A. VALLE, *Procesos básicos de aprendizaje y aprendizaje escolar*. La Coruña: Servicio de Publicaciones de Universidade da Coruña, 133-199.
- BROADBENT, D.E. (1954) A mechanical model for human attention and immediate memory, *Psychological Review*, 64, 205.
- FORMAN, E.A. (1992) Discourse, intersubjectivity, and the development of peer collaboration: A Vygotskian approach, en L.T.
- WINEGAR y VALSINER, (Eds.) Children´s within social context (II): Research and methodology. Hillsdale, NJ. : LEA, 143-160.
- McCLELLAND, J.L. (1979) On the time relations of mental processes: An examination of systems of processes in cascade, *Psychological Review*, 86, 287-330.
- PAULOV, I. P. (1997) Los reflejos condicionados: lecciones sobre la función de los grandes hemisferios. Madrid: Ed. Morata
- VYGOTSKY, L.S. (1993) Pensamiento y Lenguaje, en Obras Escogidas. Vol. II. Madrid: Visor.
- VYGOTSKY, L.S. (1995) Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores, en Obras Escogidas. Vol. III. Madrid: Visor.
- WERTSCH, J. V. (1988) Vygotsky y la formación social de la mente. Barcelona: Paidós.