

Módulo 3. Autorregulación del aprendizaje

☰ [Introducción](#)

☰ [Unidad 1. Regulación emocional en el aula](#)

☰ [Unidad 2. Motivación](#)

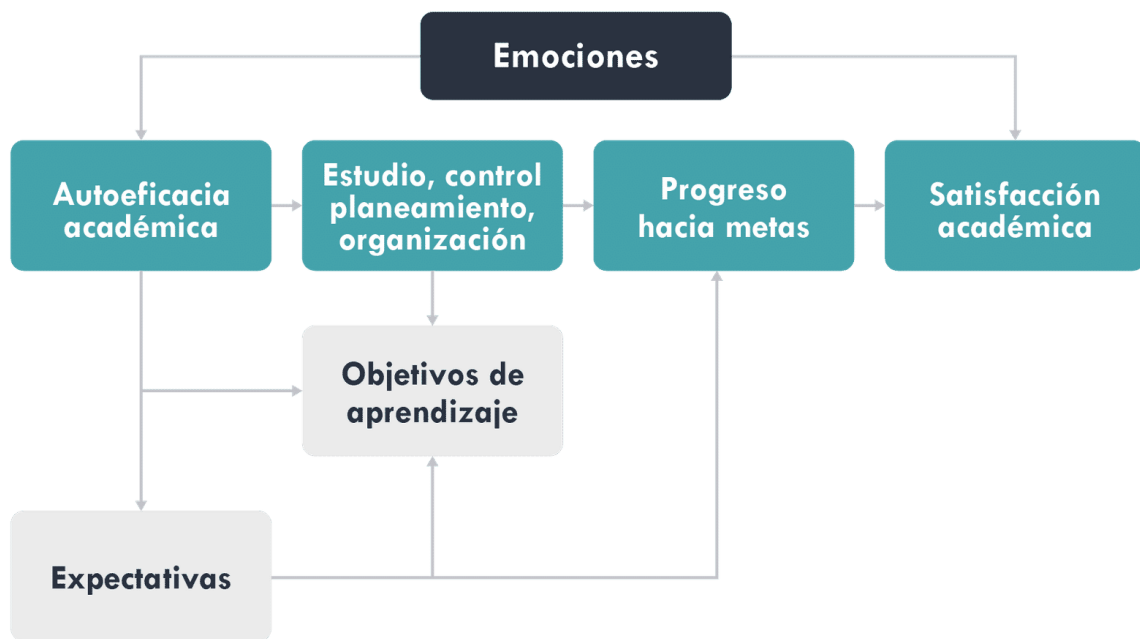
☰ [Referencias](#)

Introducción

Planifiquemos el recorrido de esta lectura, imaginemos, por un momento, que contamos con un Google Maps especial, y que en destino introducimos aprendizaje, ¿cuáles serían las diversas rutas posibles para llegar a nuestro destino? ¿Habría pueblos o ciudades que debamos visitar obligadamente? ¡Seguramente elegir uno u otro camino implicará algunas paradas turísticas obligadas!

En psicología cognitiva, mediante el uso de herramientas estadísticas podemos plantear modelos que hacen las veces de mapas y nos muestran cómo interactúan determinados procesos, dimensiones o variables, cómo influyen las unas sobre las otras y cuál es el recorrido de una variable a otra. Si tuviéramos que integrar y sobre-simplificar varios modelos basados en evidencia empírica (Panadero, 2017) que analizan el aprendizaje y las distintas variables que lo componen, luciría algo así:

Figura 1. Proceso de autorregulación del aprendizaje



Fuente: Elaboración propia

Vemos que nuestro destino es la satisfacción académica y finalmente el aprendizaje. Asimismo, hay diversas variables implicadas en el proceso de aprendizaje de un estudiante, inclusive, cada uno de estos recuadros podría descomponerse en muchos más, pero a grandes rasgos podríamos hablar de tres componentes principales:

- Un componente **emocional**, como tal influye en diversos procesos cognitivos y fisiológicos.
- Un componente **motivacional**, que reuniría nuestras expectativas y metas.

- Un componente de **regulación de nuestro aprendizaje**, que incluirá diversos estadios: planeamiento, organización, objetivos, percepción de eficacia, entre otros.

Con este mapa en mente, recorreremos, en esta lectura, la ruta hacia un aprendizaje exitoso. Ya tenemos definidas nuestras paradas obligadas, ¿arrancamos?

CONTINUE

Unidad 1. Regulación emocional en el aula

3.1.1 ¿Qué es una emoción?

Comencemos el apartado revisitando un viejo mito: ¿alguna vez escuchó hablar sobre el cerebro lógico y el cerebro emocional? ¿De la división de hemisferios para uno y otro procesamiento? El hemisferio derecho del amor, el arte, la innovación y la imaginación, y el cerebro izquierdo del cálculo matemático, las deducciones lógicas, el procesamiento analítico, la física y la astronomía. ¿Se lo imagina en el aula? "Estudiantes, hoy tenemos matemática, es momento de que apaguen el hemisferio derecho y enciendan el izquierdo".

Más allá de la desmitificación que podamos hacer desde la neuroanatomía y neurobiología, nos focalizaremos ahora en una idea central de este mito: emociones y razonamiento lógico son procesos que van por calles distintas, incluso independientes uno de otro.

¡Curiosamente, hay muchos ejemplos de esto en películas y series! Lástima que nos olvidamos que es ciencia, ¡pero ficción!, por algo se llama Sci-Fi, ¿no? Si es conocedor de la serie *Star Trek*, recordará a un icónico personaje, el señor Spock, este extraterrestre proveniente de Vulcano, con incapacidad para experimentar emociones y con altos niveles de procesamiento lógico deductivo. Incluso, es mostrado como deseable este estado en el que, como un robot, nos deshacemos de nuestras emociones, y mediante una visión lógica tenemos una mejor y más efectiva visión del mundo. ¿Será que el cine nos dice que una buena estrategia de regulación emocional es la represión? Nos estamos adelantando...

En esta lectura, veremos que el señor Spock no podría haber aparecido como resultado de la evolución en la Tierra (¡quién sabe cuáles serían las presiones evolutivas en Vulcano!) y que, además, cognición y emoción son dos procesos que, al menos en la raza humana, funcionan como una especie de matrimonio y comparten desde procesos cognitivos básicos hasta estructuras cerebrales.

Figura 2. La lógica sin la emoción en la ciencia ficción



Fuente: Elaboración propia a partir de [señor Spock]. (s. f.). Recuperado de <https://goo.gl/bMQ5tu> y [Hemisferios cerebrales]. (s. f.). Recuperado de <https://goo.gl/XuiBBo>

Una emoción es una experiencia multidimensional que se caracteriza por diferentes niveles de activación y de placer-desagrado, se asocia a experiencias subjetivas, somáticas y tendencias motivacionales, está teñida por factores culturales y puede ser regulada hasta cierto punto por procesos interpersonales e intrapersonales (p. 169).

Esta definición implica un enfoque psicobiológico, en el que las emociones se asocian a la activación de sistemas biológicos, productos de adaptaciones evolutivas. A su vez, este conjunto es moldeado por el ambiente (factores sociales, culturales, etc.).

Si bien las emociones suelen experimentarse como agradables o desagradables, no son malas ni buenas en sí mismas. La interpretación que un individuo hace de ellas depende del contexto, la situación y la propia interpretación personal. Las emociones no son ni buenas ni malas, pero sí suelen experimentarse como agradables o desagradables, en función de factores contextuales como aspectos situacionales específicos y la interpretación que la persona haga de los mismos. También podemos entrever, a partir de la definición, que las emociones podrían ser regulables, al menos hasta cierto punto, mediante estrategias cognitivas intrapersonales como la reevaluación o la represión, o interpersonalmente.

Darwin asigna a las emociones una función comunicativa importante y relaciona emoción y cognición. A su vez, las cogniciones desempeñan otra importante función evolutiva, porque por intermedio de ellas le permiten al organismo predecir, la probabilidad de que una situación derive en un estado deseable o indeseable. Las decisiones que tome un organismo dependerán de estas predicciones, siempre teniendo como objetivo final el maximizar la probabilidad de alcanzar el estado deseable o de evitar el indeseable. Las cogniciones y las emociones interactúan estrechamente con la conducta en un proceso complejo que incluye estímulos sensoriales, atención e información almacenada en la memoria a largo y a corto plazo. Al igual que sucede con las estructuras anatómicas, asumimos que este proceso ha sufrido la presión de la selección natural, evolucionando para formar estructuras adaptativas que aumentan la aptitud del individuo.

3.1.2 Componentes de una emoción

A continuación, veremos el listado de propiedades generales de las emociones:

- **Escalabilidad.** El estado emocional puede escalar en intensidad. Esta, a menudo, es conceptualizada como excitación, aunque no son la misma cosa.
- **Valencia.** Muchas teorías psicológicas consideran que la valencia es un rasgo necesario de la experiencia emocional (o *afecto*). Corresponde a la dimensión psicológica de lo agradable y lo desagradable o a la dimensión estímulo-respuesta de lo apetitivo y lo aversivo.
- **Persistencia.** Un estado emocional dura más que su estímulo, a diferencia de los reflejos. Por lo tanto, puede integrar información con el tiempo y puede influir en la cognición y el comportamiento durante algún tiempo. Diferentes emociones tienen diferente persistencia. Las emociones típicamente persisten de segundos a minutos.
- **Generalización.** Las emociones pueden generalizarse por encima de los estímulos y el comportamiento, muchos de los cuales dependen del aprendizaje. Esto crea algo así como una arquitectura *fan-in/fan-out*, en la que muchos estímulos diferentes se unen a un estado emocional, lo que, a su vez, causa muchos comportamientos diferentes dependiendo del contexto. La persistencia y la generalización son la base de la flexibilidad de los estados emocionales.
- **Coordinación global.** Relacionado con la propiedad de la generalización, es la característica más amplia de los estados emocionales, los cuales orquestan una red de efectos en el cuerpo y el cerebro e involucran a todo el organismo.
- **Automaticidad.** Las emociones tienen mayor prioridad sobre el control de la conducta que la deliberación volitiva, y requieren un esfuerzo para regularlas (una propiedad que parece desproporcionada, o incluso única, en los seres humanos).

Nuestro cerebro es un científico loco, todos los días experimentando

Los pensamientos son ideas, es decir que distan de ser hechos fehacientes. Muchos son racionales, es decir, son funcionales y nos ayudan a alcanzar nuestras

metas y objetivos, pero la situación real es que la mayoría de las veces poseemos pensamientos que interfieren en nuestra vida cotidiana, tanto a nivel emocional, conductual o cognitivo; es decir, muchos de estos pueden ser erróneos (*"mañana no va a salir el sol"*) o correctos pero desadaptativos (*"voy a morir, todos moriremos"*) y nos generan malestar emocional y conductas desadaptativas que interfieren con nuestra calidad de vida. Es así, que es necesario poder identificarlos y así poder contrastarlos como si fueran hipótesis a comprobar para lograr poder regularlos (Hofman, 2018).

3.1.3 Regulación emocional en el ámbito educacional

Figura 3. Emociones



Fuente: elaboración propia.

La capacidad para regular eficazmente las emociones ha demostrado ser un factor muy importante en la salud y en el bienestar de las personas. Así, existen estudios que señalan el papel positivo de la regulación emocional en la salud física y mental (Goldman, Kraemer, & Salovey, 1996; Gross & Muñoz, 1995), en la disminución de conductas de riesgo para la salud (Ruiz, Fernández-Berocal, Cabello, & Extremera, 2006) y en el bienestar (Gross & John, 2003), como así también en la felicidad (Furnham & Petrides, 2003) y la satisfacción en la vida (Ciarrochi, Chan, & Caputi, 2000; Extremera, Fernández-Berocal, Ruiz, & Cabello, 2006). Por otro lado, el déficit en la regulación de las emociones ha sido asociado a diferentes trastornos clínicos, como el trastorno de ansiedad generalizada (Mennin, Heimberg, Turk, & Fresco, 2002), el abuso de sustancias (Hayes, Wilson, Gifford, Follette, & Strosahl, 1996), el trastorno de estrés posttraumático (Chapman, Gratz, & Brown, 2006), el trastorno de pánico (Feldner, Zvolensky, Eifert, & Spira, 2003) y el trastorno límite de personalidad (Linehan, 1993). Considerando esto, recientemente se han desarrollado abordajes terapéuticos focalizados en el entrenamiento emocional, orientados al desarrollo de diferentes habilidades emocionales, incluyendo la regulación emocional (J. Greenberg, 2008; L. S. Greenberg & Pascual-Leone, 2006).

En el ámbito académico, la regulación emocional solo ha sido objeto de interés recientemente. Los estudios desarrollados en este contexto indican que la regulación eficaz de las emociones constituye un factor importante en el rendimiento académico (Graziano, Reavis, Keane, & Calkins, 2007; Gumora & Arsenio, 2002), mientras que las dificultades en la regulación emocional han sido asociadas a los problemas de conducta (Eisenberg et al., 1996) y de aprendizaje (Graziano et al., 2007).

3.1.4 Autorregulación del aprendizaje

Una de las variables que predice el éxito académico es la denominada autorregulación del aprendizaje (en adelante, ARA). Este proceso supone que el alumno organice todas sus tareas y actividades de modo que logre aprender, esto implica orientar los factores cognitivos, conductuales y ambientales de un modo que lo ayude a alcanzar metas u objetivos deseados, logrando así posicionarse de manera independiente y motivado a una actividad académica (Zimmerman, 1986; Hernández Barrio y Camargo Uribe, 2017).

Este proceso es progresivo y supone varias etapas. Durante la etapa de premeditación los estudiantes analizan las características de la actividad propuesta, establecen sus propias metas y planifican cómo van a alcanzarlas. Asimismo, debido a que esta es una etapa anticipatoria, la misma depende de aspectos

motivacionales como las creencias de autoeficacia del estudiante, sus expectativas de resultado y el interés o valor que le asignan a la tarea o meta. Todo esto influye en la preparación y la disposición. En una segunda fase (desempeño), los estudiantes despliegan un abanico de comportamientos con el fin de analizar su progreso. Aquí, se encuentran implicadas herramientas de auto-control y auto-observación las cuales son cruciales para mantenerse motivados. Por su parte, en la fase de autoreflexión los estudiantes analizan cómo progresaron y se desarrollaron en las actividades académicas. Esta acción influirá de manera positiva o negativa en la predisposición para abordar tareas similares en un futuro. Si la propia evaluación resulta negativa, el proceso será codificado como aversivo, lo que llevará a una reacción negativa frente a las actividades, generando un ciclo de alimentación positiva que desactiva los propios esfuerzos por mejorar. Entonces, podríamos resumir que el comportamiento asociado al aprendizaje está dirigido a una meta y controlado por procesos de retroalimentación.

Resulta importante destacar que el aprendizaje es un proceso **proactivo** que no ocurre reactivamente cuando se presentan situaciones de aprendizaje (Zimmerman, 2015). Es decir, aquellos estudiantes que autorregulan su aprendizaje, realizan un esfuerzo por aprender, son conscientes tanto de sus habilidades como limitaciones, y su comportamiento se encuentra guiado por metas que permiten monitorear el desempeño alcanzado.

A partir de este modelo, se pueden proponer los factores que afectarían la autorregulación. Estos son:

- 1 Ausencia de experiencias de aprendizaje social.
- 2 Falta de motivación
- 3 Problemas en el estado de ánimo.
- 4 Problemas en el aprendizaje, la atención y/o la memoria.

Existe una gran comunalidad en el abordaje de la ARA desde dos áreas diferentes, pero complementarias, como son la psicología educativa y la neurociencia. Estos factores, procesos y estructuras comunes se empiezan a vislumbrar desde la terminología y conceptos compartidos entre estos dos enfoques. Los diversos y complejos procesos cognitivos que participan en la autorregulación del aprendizaje tienen una raíz neurobiológica común. Un mismo cableado neuronal regula en todos nosotros nuestras **expectativas**, la codificación de estímulos (**tareas**) agradables o desagradables y de cómo disponemos de nuestra energía para alcanzar una **meta**, es decir de la **motivación**. En la próxima unidad, daremos un vistazo general de cuál es el combustible de la motivación y qué circuitos cerebrales son los responsables detrás de este proceso cognitivo.

CONTINUE

Unidad 2. Motivación

3.2.1 Recompensa

La recompensa, el placer y la felicidad son complejos, pero el sistema que los modula es relativamente rudimentario, al menos en la mayoría de las especies, y su mensajero estrella es la dopamina. En esta unidad discutiremos cuál es la neurobiología detrás de estos procesos, para tener una mejor comprensión de su funcionamiento.

En un primer acercamiento todo es acerca de la recompensa: diversos estímulos generan la liberación de dopamina por parte de las neuronas tegmentales. Algunas pruebas de esto son:

- Las drogas, como la cocaína, la heroína y el alcohol, estimulan la liberación de dopamina en el *accumbens*.
- Si experimentalmente bloqueamos la liberación de dopamina por parte de las neuronas tegmentales, aquel estímulo que en un principio era placentero se vuelve aversivo.
- El estrés crónico y agudo nos vacía de dopamina y, a su vez, disminuye la sensibilidad de las neuronas dopaminérgicas que pueden ser estimuladas.

La dopamina asociada a interacciones sociales resulta muy interesante. En un experimento en el que las personas participaban de un juego económico con otras, estas recibían premios si cooperaban, pero si traicionaban al otro, recibían una recompensa mayor. Llamativamente, aunque se liberó dopamina en ambas situaciones, la concentración del neuromodulador fue mayor durante la cooperación.

En otro interesante experimento, los sujetos participaron de un juego, en el cual el jugador B podía traicionar al A para ganar más dinero. El jugador A, llegada cierta instancia del juego, tenía la posibilidad de castigar a B, quitándole dinero. Se observó liberación de dopamina cuando el jugador A castigó al jugador B, es decir, castigar a alguien para que cumpla las normas es muy satisfactorio.

3.2.2 Funcionamiento del sistema dopaminérgico

El sistema que nos interesa, entonces, es el dopaminérgico y surge de un área ancestral de nuestro cerebro, presente en el tallo encefálico, llamada área tegmental ventral o tegmentum. Este circuito está conformado por dos vías principales:

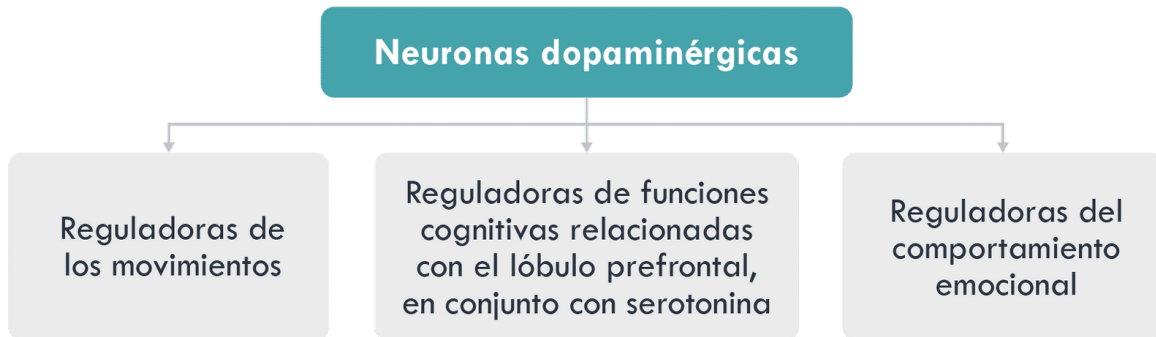
- 1 El tegmentum envía proyecciones al *accumbens* y a otras áreas del sistema límbico, como la amígdala y el hipocampo. Esto es colectivamente llamado la vía dopaminérgica mesolímbica.
- 2 El tegmentum también envía proyecciones al córtex prefrontal (CPF). Esta vía es llamada vía dopaminérgica mesocortical.

De ahora en más hablaremos de sistema dopaminérgico en general, aunque no siempre ocurra que ambas vías se activen juntas.

Dos detalles más:

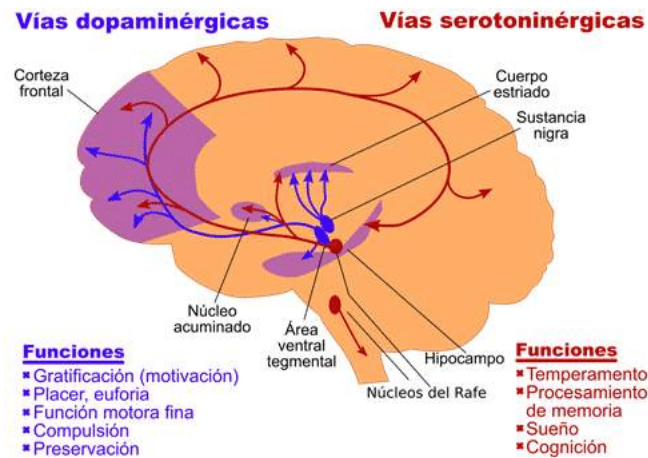
- La mayoría de las áreas que reciben proyecciones del tegmentum envían proyecciones hacia él también.
- El núcleo accumbens envía a su vez proyecciones a áreas involucradas en el movimiento. No nos centraremos en ellas, pero es una de las vías afectadas en una enfermedad neurodegenerativa, el Parkinson

Figura 4. Sistema dopaminérgico



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. Anatomía del sistema dopaminérgico y sus vías



Fuente: [Imagen sin título sobre las vías dopaminérgicas] (s/f), recuperado de <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/26/Dopamine-serotonin-es.svg/1280px-Dopamine-serotonin-es.svg.png>

Veamos algunos ejemplos más de cómo funciona este sistema.

Imaginemos el siguiente experimento: un mono presiona una palanca. Cuando la presiona 10 veces, obtiene 1 premio; como resultado de esto, se liberan 10 unidades de dopamina en el *accumbens*. Ahora ¡sorpresa! El mono presiona la palanca 10 veces, pero obtiene 2 recompensas. ¿Qué pasa con la dopamina? Se liberan 20 unidades. El experimento continúa y el mono sigue obteniendo 2 premios, ¿Qué ocurre ahora con la dopamina? Vuelve a los niveles iniciales de 10 unidades. Finalmente, cambiaremos algo más en el experimento: el primate presiona 10 veces y vuelve a obtener solo un premio, en consecuencia, los niveles de dopamina **disminuyen**.

¿Qué pasó? Lo que ocurre es un proceso esencial e inherente al sistema dopaminérgico, denominado habituación; en el mundo del placer, nada es tan placentero como lo fue la primera vez.

¿Y por qué este proceso es tan importante? Tenemos que poder codificar distintas recompensas dentro de un mismo rango de activación. Esto requiere que en algún punto los niveles de dopamina regresen a un valor basal, sino ¿cómo codificamos con una misma escala ganar la lotería y comerse un helado?

La respuesta a cualquier premio tiene que habituarse luego de la repetición, para que el sistema pueda responder con toda su intensidad al próximo estímulo nuevo.

Figura 6. Trabajo por recompensa



Fuente: [Imagen sobre investigaciones de monos y sistemas de recompensa en caricatura] (s/f), recuperado de <https://khakispecs.com/trumps-first-weeks-of-paleo-conservatism/monkey-lever/>

Las respuestas dopaminérgicas a las recompensas, más que absolutas, son relativas. Esto fue demostrado experimentalmente: De nuevo nuestros sujetos experimentales, los monitos, dependiendo de la situación, recibían 2 o 20 unidades de recompensa. Si de repente recibían 4 o 40 unidades, los niveles de dopamina en ambos casos aumentaban fuertemente y, si en lugar de eso, recibían 1 o 10 unidades, disminuían igualmente. **El tamaño relativo** de la sorpresa y no el absoluto determina el aumento de dopamina.

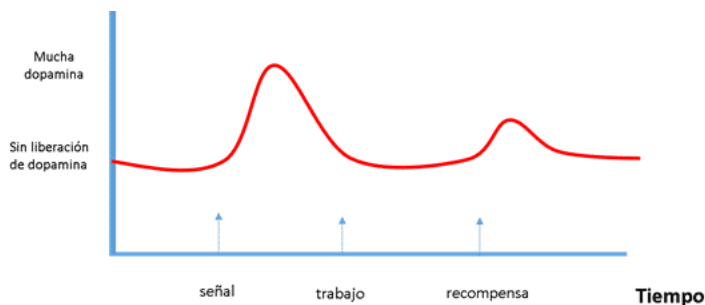
Otra conclusión importante que podemos extraer de todos estos experimentos es que el sistema dopaminérgico es **bidireccional**, codifica para **estímulos positivos y negativos**.

Otra interesante característica, demostrada por Schultz (2016), es que, luego de la recompensa, el sistema dopaminérgico (SD) codifica la discrepancia con la expectativa. ¿Qué es esto? Bueno, obtenemos lo que esperábamos y hay liberación de dopamina; lo obtenemos antes y en mayor cantidad y habrá una liberación mayor; obtenemos menos de lo que esperábamos o más tarde y habrá una disminución. ¿Y el SD hace todo esto solo? No, las valoraciones de expectativa/realidad y sus discrepancias ocurren en el CortexPreFrontal, que envía proyecciones a las neuronas del núcleo *accumbens* para decirle que, al fin y al cabo, esperábamos un 9 en el parcial, pero nos sacamos un 8,50 y no está tan mal después de todo.

3.2.3 La anticipación de la recompensa

Volvamos a nuestro monito y la palanca. Ahora, algo cambió: una luz se prende cada vez que va a empezar el experimento; la secuencia sería: se prende la luz y el mono empieza a presionar la palanca para recibir sus premios. La dopamina aumenta con el premio, pero aumenta aún más en el momento entre que se enciende la luz y comienza el experimento. En otras palabras, una vez que las contingencias acerca de las recompensas se aprenden, la dopamina está más involucrada a la anticipación que al premio en sí. A su vez, la anticipación requiere **aprendizaje** (figura 7).

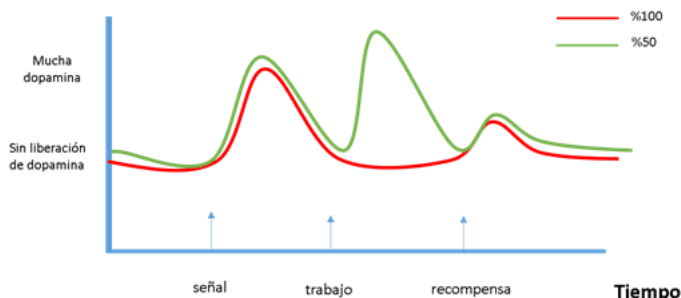
Figura 7. Anticipación de la recompensa



Fuente: Adaptado de Behave, Sapolsky 2017.

Vamos con un nuevo experimento. Cambiamos un poquito más las cosas. Ahora se prende la luz, el monito comienza a presionar la palanca y recibe la recompensa el 50 % de las veces. Llamativamente, una vez que este escenario es aprendido, se libera más dopamina. ¿Por qué? Porque no hay mejor combustible para el SD que el refuerzo intermitente. En este escenario de refuerzo intermitente, la gran liberación dopaminérgica ocurre en un momento particular, mientras el primate presiona la palanca a la expectativa de la posible recompensa.

Figura 8. Recompensa intermitente



Fuente: Adaptado de Behave, Sapolsky 2017

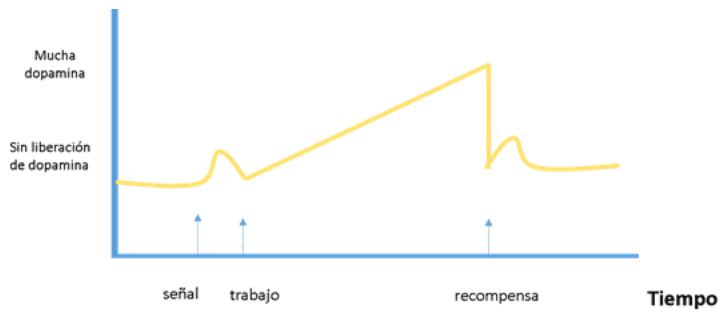
Otro dato interesante es que nuestra neurotransmisora estrella, la dopamina, en estos casos se libera más en la vía mesocortical que en la mesolímbica, es decir, que la **incerteza** de una recompensa requiere de un procesamiento cognitivo más complejo que la recompensa **predecible**.

3.2.4 Persecución

Entonces, hemos visto que la dopamina se trata más de la anticipación de la recompensa que de la recompensa en sí. La dopamina es el pegamento que une, el trabajo que hay que realizar con la recompensa por recibir, es decir, se trata de conductas dirigidas a un objetivo en particular. Esto es crucial para entender la motivación. En aquellas tareas en las que podemos elegir entre una recompensa inmediata o una tardía, contemplar la recompensa inmediata activa la vía mesolímbica y contemplar la tardía activa la vía mesocortical. Cuanto más activemos esta última, mayor será la *postergación de la gratificación*.

Este escenario es crucial para situaciones en las que el trabajo prolongado es necesario y la dopamina es el combustible para llegar a la meta. ¿Cuánto combustible tendremos? Depende de cuánto se posponga la recompensa y qué estemos anticipando.

Figura 9. Anticipación de la recompensa



Fuente: Adaptado de Behave, Sapolsky 2017

En otras palabras, hablar de dopamina no es hablar de la felicidad de una recompensa, sino **de la felicidad de recorrer** un camino hacia una recompensa que tiene unas posibilidades decentes de ocurrir.

CONTINUE

Referencias

- Bandura, A.** (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. [Autoeficacia: Hacia una teoría unificadora del cambio de comportamiento] *Psychological Review*, 84(2), 191-215. doi: 10.1037/0033-295X.84.2.191
- Chapman, A. L., Gratz, K. L., & Brown, M. Z.** (2006). Solving the puzzle of deliberate self-harm: The experiential avoidance model. [Resolver el rompecabezas de la autolesión deliberada: El modelo de evitación experiencial] *Behaviour Research and Therapy*, 44(3), 371-394. doi: <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.03.005>
- Ciarrochi, J. V., Chan, A. Y. C., & Caputi, P.** (2000). A critical evaluation of the emotional intelligence construct. [Una evaluación crítica de la construcción de la inteligencia emocional] *Personality and Individual Differences*, 28(3), 539-561. doi: 10.1016/S0191-8869(99)00119-1
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Karbon, M., Murphy, B. C., Wosinski, M., Polazzi, L., . . . Juhnke, C.** (1996). The Relations of Childrens Dispositional Prosocial Behavior to Emotionality, Regulation, and Social Functioning. [Las Relaciones de la Conducta Prosocial Dispositiva de los Niños con la Emocionalidad, la Regulación y el Funcionamiento Social] *Child Development*, 67(3), 974-992. doi: doi:10.1111/j.1467-8624.1996.tb01777.x
- Extremera, N., Fernández-Berrocal, P., Ruiz, D., & Cabello, R.** (2006). *Inteligencia emocional, estilos de respuesta y depresión* (Vol. 12).
- Feldner, M. T., Zvolensky, M. J., Eifert, G. H., & Spira, A. P.** (2003). Emotional avoidance: an experimental test of individual differences and response suppression using biological challenge. [Evitación emocional: una prueba experimental de las diferencias individuales y la supresión de respuestas mediante el desafío biológico.] *Behaviour Research and Therapy*, 41(4), 403-411. doi: [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00020-7](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00020-7)
- Furnham, A., & Petrides, K. V.** (2003). Trait emotional intelligence and happiness. [Rasgo de inteligencia emocional y felicidad.] *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 31(8), 815-824. doi: 10.2224/sbp.2003.31.8.815
- Goldman, S. L., Kraemer, D. T., & Salovey, P.** (1996). Beliefs about mood moderate the relationship of stress to illness and symptom reporting. [Las creencias sobre el estado de ánimo moderan la relación entre el estrés y la enfermedad y la notificación de los síntomas] *J Psychosom Res*, 41(2), 115-128. doi: [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(96\)00119-5](https://doi.org/10.1016/0022-3999(96)00119-5)
- Graziano, P. A., Reavis, R. D., Keane, S. P., & Calkins, S. D.** (2007). The Role of Emotion Regulation and Children's Early Academic Success. [El Papel de la Regulación de las Emociones y el Éxito Académico Temprano de los Niños] *Journal of school psychology*, 45(1), 3-19. doi: 10.1016/j.jsp.2006.09.002
- Greenberg, J.** (2008). Understanding the Vital Human Quest for Self-Esteem. [Comprender la vital búsqueda humana de la autoestima] *Perspectives on Psychological Science*, 3(1), 48-55. doi: 10.1111/j.1745-6916.2008.00061.x
- Greenberg, L. S., & Pascual-Leone, A.** (2006). Emotion in psychotherapy: A practice-friendly research review. [La emoción en la psicoterapia: Una revisión de investigación fácil de usar para la práctica] *Journal of Clinical Psychology*, 62(5), 611-630. doi: doi:10.1002/jclp.20252
- Gross, J. J., & John, O. P.** (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. [Diferencias individuales en dos procesos de regulación de las emociones: Implicaciones para el afecto, las relaciones y el bienestar] *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348-362. doi: 10.1037/0022-3514.85.2.348
- Gross, J. J., & Muñoz, R. F.** (1995). Emotion Regulation and Mental Health. [Regulación de las emociones y salud mental] *Clinical Psychology: Science and Practice*, 2(2), 151-164. doi: doi:10.1111/j.1468-2850.1995.tb00036.x

Gumora, G., & Arsenio, W. F. (2002). Emotionality, emotion regulation, and school performance in middle school children. [Emocionalidad, regulación de las emociones y rendimiento escolar en niños de intermedia] *Journal of school psychology*, 40(5), 395-413. doi: 10.1016/S0022-4405(02)00108-5

Hayes, S. C., Wilson, K. G., Gifford, E. V., Follette, V. M., & Strosahl, K. (1996). Experiential avoidance and behavioral disorders: A functional dimensional approach to diagnosis and treatment. [Evitación experiencial y trastornos del comportamiento: Un enfoque dimensional funcional para el diagnóstico y el tratamiento] *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(6), 1152-1168. doi: 10.1037/0022-006X.64.6.1152

Hofmann, S. (2018) *La emoción en psicoterapia*. España: Ed. Paidós.

[Imagen sin título sobre las vías dopaminérgicas] (s/f), recuperado de <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/26/Dopamine-serotonin-es.svg/1280px-Dopamine-serotonin-es.svg.png>

[Imagen sobre investigaciones de monos y sistemas de recompensa en caricatura] (s/f), recuperado de <https://khakispecs.com/trumps-first-weeks-of-paleo-conservatism/monkey-lever/>

Linehan, M. M. (1993). *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*. [Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder] New York, NY, US: Guilford Press.

Mennin, D. S., Heimberg, R. G., Turk, C. L., & Fresco, D. M. (2002). Applying an emotion regulation framework to integrative approaches to generalized anxiety disorder. [Aplicación de un marco de regulación de las emociones a los enfoques integradores del trastorno de ansiedad generalizada] *Clinical Psychology: Science and Practice*, 9(1), 85-90. doi: 10.1093/clipsy/9.1.85

Panadero, E. (2017). A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research [A Review of Self-regulated Learning: Seis modelos y cuatro direcciones para la investigación]. *Frontiers in psychology*, 8, 422-422. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00422

Ruiz, D., Fernández-Berrocal, P., Cabello, R., & Extremera, N. (2006). *Inteligencia emocional percibida y consumo de tabaco y alcohol en adolescentes* (Vol. 12).

Sapolsky, R. M. (2017). Behave: The biology of humans at our best and worst. [Comportamiento: la biología de los humanos en lo mejor y lo peor].

Schultz, W. (2016). Dopamine reward prediction error coding. *Dialogues in clinical neuroscience* [Codificación de errores en la predicción de recompensas de dopamina], 18(1), 23-32.

Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses? [Convertirse en un estudiante autorregulado: ¿Cuáles son los subprocessos clave?] *Contemporary Educational Psychology*, 11(4), 307-313. doi: [https://doi.org/10.1016/0361-476X\(86\)90027-5](https://doi.org/10.1016/0361-476X(86)90027-5)

Zimmerman, B. J. (2015). Self-Regulated Learning: Theories, Measures, and Outcomes. [Autorregulación del aprendizaje: teorías, medidas y resultados] *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 541–546. doi:10.1016/b978-0-08-097086-8.26060-1

CONTINUE