

¿CÓMO APRENDEMOS? UNA APROXIMACIÓN CIENTÍFICA AL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA (2020)

Héctor Ruiz Martín. Editorial Graó.

doi: <https://doi.org/10.26439/en.lineas.generales2021.n6.5601>

Mónica Lucía Soto del Águila
Universidad de Lima

Supe de la existencia de Héctor Ruiz Martín por los azares y algoritmos de Twitter. No podía ser de otra manera, tomando en cuenta el contexto actual. Después de leer algunos de sus hilos sobre aprendizaje, metacognición o autorregulación, no dudé en sumergirme en un libro (versión digital) que desde el título prometía una explicación rigurosa sobre ese proceso complejo que es el aprendizaje.

El texto se centra en lo relativo a los procesos de enseñanza y aprendizaje, haciendo referencia todo el tiempo a estudios científicos sobre estos y aportando conclusiones concretas de aquello que se puede asegurar o no sobre la base de los resultados.

Es una escritura extensa pero amena y fácil de leer, con un lenguaje ágil y muchos ejemplos cotidianos con los cuales es sencillo relacionarse. Ruiz Martín parte de la idea de que aprender es un instinto, algo que hacemos de manera espontánea a partir de nuestras experiencias; es algo que nuestro cerebro hace permanentemente. Sin embargo, cuando se trata de aprendizajes con mayor carga cognitiva, vinculados a la memoria semántica o a un cambio conceptual, ya no es tan fácil asimilar y recordar lo que se aprende. La enseñanza es, entonces, el procedimiento complementario que se entiende como el modo más efectivo de promover el aprendizaje significativo y duradero.

Encontramos un libro dividido en cinco bloques que, valorativamente, van apareciendo cada vez más interesantes y cercanos para la labor del docente. El mensaje para quien enseña (en cualquier nivel educativo) es claro: "En clase podemos dedicar el tiempo que tenemos a enseñarles todo lo posible, o podemos dedicarlo a ayudarles a aprender todo lo posible" (p. 95).

El primer bloque habla sobre cómo la ciencia ha obtenido los fundamentos científicos que deben ser tomados en cuenta para comprender el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como algunas precauciones frente a estos. Los sesgos cognitivos, el método científico, la estadística y su aporte (así como la clave de su interpretación) son descritos con precisión en su relación con el aprendizaje.

El segundo bloque explica con detalle la memoria, sus tipos y características, cómo se organiza y construye. Ruiz Martín deja muy clara la trascendencia de la memoria

en general, pero resalta el rol de la memoria de trabajo en particular. Llega a afirmar, basado en los estudios de Alloway y Alloway, que “la capacidad de la memoria de trabajo podría ser mejor predictor del éxito académico que el cociente intelectual” (p. 214).

Haciendo referencia a la teoría de la carga cognitiva de Sweller, reconoce el papel crucial de la memoria de trabajo en el aprendizaje y asume sus limitaciones. En resúmenes cuentas, afirma que “para aprender es importante no saturar la memoria de trabajo” (p. 211). Como docentes, debemos hacer algunos malabares con los tres tipos de carga cognitiva que pueden saturar la memoria de trabajo de un estudiante: regular la carga cognitiva intrínseca (propia del objeto de aprendizaje), reducir la carga cognitiva ajena (intrusión de elementos triviales) y optimizar la carga cognitiva relevante (el proceso de relacionar lo nuevo con lo que ya conocemos). Suena complicado, pero felizmente Ruiz Martín describe en el texto, a manera de listado de *tips*, acciones concretas que podemos realizar en el aula para lograr el éxito con estos malabares.

En este bloque también proporciona luces sobre los tres procesos esenciales de la memoria (codificación, almacenamiento y evocación), cuestionando cómo la mayoría de veces las clases se centran en la codificación o el almacenamiento, pero no en la evocación, que suele ser el fin último del aprendizaje: que los estudiantes recuerden aquello que aprendieron en nuestra asignatura. Y es paradójico, pues justamente la evocación como estrategia es la que según el autor nos brinda mayores posibilidades de éxito al estudiar. Tendemos a sentirnos seguros repitiendo o releendo la información, pero pocas veces hacemos el esfuerzo de explicarla. Intentar recordar, explicar (a uno mismo o a otro) o practicar lo aprendido sin consultar las fuentes requiere esfuerzo voluntario y consciente. Este esfuerzo le manda a nuestro cerebro un mensaje directo: “Esto es importante”, y le facilita realizar conexiones que la próxima vez hagan menos complicada la evocación. En definitiva, mayor probabilidad de recordar lo que aprendimos o, mejor dicho, de aprender de verdad.

El tercer bloque analiza los factores socioemocionales del aprendizaje. Aquí encontramos el análisis de la motivación y dos factores que la determinan, como el valor subjetivo que le damos al objeto de estudio (valorar lo que se aprende) y las expectativas del aprendiz sobre sus resultados (creer que somos capaces de aprenderlo). Es interesante encontrar el respaldo científico que demuestra cómo la motivación afecta al aprendizaje y el rendimiento, pero también cómo lo que el estudiante aprende y logra afecta a su motivación. Nuevamente, el libro nos provee de una lista de *tips* precisos, en este caso, de acciones concretas que, según el análisis de la evidencia científica, incrementan la motivación del alumno. Todo esto debe ser sumado al apoyo del entorno y un elemento central como las interacciones sociales que le dan sentido al aprendizaje cooperativo:

El diálogo nos obliga a evocar nuestras ideas, a contrastarlas y a conectarlas con nuevas ideas. También nos obliga a reflexionar sobre ellas, estructurarlas y darles

sentido. En definitiva, el diálogo es una manera barata y efectiva de llevar a cabo las acciones que más nos permiten aprender. (p. 396)

Sobre emociones, el autor concluye que las emociones fuertes, sean positivas o negativas, dificultan el razonamiento y desbordan la memoria de trabajo; de ahí la importancia de la autorregulación emocional para un estudiante.

El cuarto bloque apunta, justamente, a la autorregulación en el aprendizaje, proceso que Ruiz Martín describe como la clave del éxito para cualquier aprendiz. Se habla de autorregulación tanto cognitiva como emocional: la metacognición que nos permite aprender a aprender de manera eficaz y autónoma, a través de una serie de habilidades concretas; y el control de las emociones regulando la experiencia física y psicológica que generan, o modificando su expresión externa.

Este apartado deja bastante claro que los estudios científicos apuntan a que la capacidad de autocontrol está correlacionada positivamente con el éxito académico y social a lo largo de la vida, por lo que es algo que se debe buscar constantemente.

El bloque cinco habla de aquello que, como docentes, nos atañe directamente, pues son

las tres principales acciones que constituyen la enseñanza: el proceso de instrucción (cuando propiamente emplazamos a los estudiantes a aprender), el *feedback* o retroalimentación (cuando proporcionamos información sobre su progreso e indicaciones sobre cómo mejorarlo) y la evaluación (cuando valoramos el desempeño alcanzado). (p. 504)

La lectura de este bloque debería ser obligatoria para cualquier profesional que piense ejercer la docencia en alguno de sus niveles. Cualquier resumen o idea principal de este apartado sería insuficiente para reseñar el contenido de este y su valor.

El libro finaliza recogiendo y derribando los principales mitos pseudocientíficos sobre el aprendizaje, como aquel que habla de un hemisferio cerebral dominante, el que afirma la existencia de los estilos de aprendizaje o el que nos dice que aprovechamos solo el 10 % del potencial de nuestro cerebro.

Con referencias a autores clásicos de la psicología educativa como Piaget y los procesos de asimilación y acomodación, Vygotsky y la zona de desarrollo próximo o Bartlett y los esquemas, el autor logra enmarcar las investigaciones más recientes y reveladoras como la teoría de mentalidades (*mindset*) de Dweck o el *grit* de Duckworth.

El libro es muy riguroso y sustentado científicamente en cada afirmación, pero a la vez es entretenido y de lectura fácil de seguir. Lo más importante es que lleva al lector (docente) a replantearse escenarios en su propia práctica educativa, cuestionar metodologías y mejorar formas de promover el aprendizaje: ¿estoy haciendo las preguntas

correctas en clase?, ¿estoy evaluando la comprensión o la memorización de corto plazo?, ¿estoy dando suficientes espacios para la evocación?, ¿las actividades que planteo en clase aportan al aprendizaje significativo conectado con conocimientos previos de los estudiantes?, ¿promuevo la mentalidad de crecimiento? Estas son solo algunas de las muchas cuestiones que quedarán pendientes al lector para una autoevaluación futura.

En conclusión, es un texto interesante que aporta datos y acciones concretas que pueden ser llevadas al aula de manera prácticamente inmediata. Imprescindible lectura para quienes pretendan basar el ejercicio de la docencia en lo que dice la evidencia científica sobre el aprendizaje y no solo en cuestiones empíricas.