

Técnicas de estudio para mejorar el aprendizaje en la residencia médica

Dra. Erika Patricia García-Jiménez,* Dr. Eduardo M Rojas-Pérez,** Mtro. Arturo Ruiz-Ruisánchez***

* Médico Cirujano. Residente de tercer año de Anestesiología. Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos». ISSSTE. Facultad de Medicina UNAM.

** Cardioanestesiólogo. Profesor Titular del Curso de Postgrado de Anestesiología. Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos». ISSSTE. Facultad de Medicina UNAM.

*** Maestro en Sistemas de Salud. Académico de la Facultad de Medicina UNAM.

En los distintos cursos de especialización, el aprendizaje representa un reto para el tutor y más aún para el residente. En nuestra área, la anestesiología la podemos conceptualizar como una rama de la medicina cuyo objetivo es otorgar una adecuada anestesia al paciente que lo requiere y, de mayor nivel, el prevenir y controlar el dolor. El especialista que se entrena en esta rama debe dominar la farmacología, de acuerdo a las características de cada paciente como el sexo, edad y comorbilidades, así como la identificación y resolución de posibles complicaciones, siendo ésta principalmente de tipo preventivo⁽¹⁾.

En México, el ingreso a las especialidades médicas se realiza a través del Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas. En nuestra área, en el año 2011 se reportó que las plazas ofertadas para la especialidad fueron 634, con un total de 3,747 aspirantes, de los cuales el número de seleccionados que la solicitaron como primera opción fue de 313 y los que la eligieron como segunda opción fueron 321⁽²⁾.

Las sedes avaladas por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se rigen por el Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM); éste fue aprobado por el Consejo Universitario desde 1994, el cual está vigente hasta nuestros días; describe el desarrollo de las actividades académicas, asistenciales y administrativas que se deben llevar a cabo en los años de duración de la residencia. Es por ello que «El objetivo del PUEM es formar médicos especialistas competentes en los diversos campos disciplinarios del saber y el quehacer de la medicina, capaces de desarrollar una práctica profesional de alta calidad científica, con profundo sentido humanista y vocación social de servicio, que integren a su trabajo el ser un experto en atención médica, las actividades de investigación y de educación»⁽¹⁾.

El perfil del egresado de los cursos universitarios se basa en las características deseables que debería mostrar el futuro especialista. La orientación profesional-humanista (el deber ser), la formación intelectual (el saber), y el desempeño operativo del especialista médico (el saber hacer)⁽¹⁾.

Ya conociendo el panorama general de nuestro plan de estudios, es prioritario puntualizar algunas definiciones, para así comprender cómo llevaremos a cabo la mejora o cambio de nuestras técnicas de estudio.

El aprendizaje se define como el proceso mediante el cual se origina o se modifica una actividad, respondiendo a una situación, siempre que los cambios no puedan ser atribuidos al crecimiento o al estado temporal de organismo (como lo es el efecto de la fatiga o de las drogas).

Graue Wiechers⁽³⁾ señala que el «proceso de aprendizaje inicia con la atención; el simple hecho de estar despiertos y conscientes, nos da información de lo que sucede a nuestro alrededor. Esto sólo depende del estilo personal, de nuestros intereses particulares y la disposición para hacerlo».

Oliveira y Edson⁽⁴⁾ señalan que los principales predictores para el desempeño académico de los residentes de anestesiología son el grado de ansiedad, motivación y capacidad de síntesis, situación que se puede homologar a todas las especialidades.

Al proceso de aprendizaje se le conocen cuatro etapas: atención, memorización, comprensión y capacidad de aplicar lo aprendido en las soluciones a los problemas específicos.

Entendiendo lo anterior, podemos clasificar al estudiante en relación a la atención y adquisición de conocimientos, como la define Felder y Solomon en:

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rma>

1. Estudiante activo.
2. Estudiante reflexivo.
3. Estudiante sensorial.
4. Estudiante intuitivo.
5. Estudiante visual.
6. Estudiante verbal.
7. Estudiante secuencial.
8. Estudiantes globales.

Sin embargo, ninguna persona pertenece a una sola categoría, todos tenemos algo de ellos, y podría predominar alguno. El hecho es que todos los seres humanos atendemos y aprendemos de manera distinta, esto debe de tenerse en cuenta para la enseñanza y el aprendizaje de la medicina.

La memoria es explicada como la retención de la información atendida. La memoria a largo plazo es un gran almacén de información bien estructurado y lleno de recuerdos aparentemente no organizados de gran utilidad para ser lo que somos como seres humanos, pero no de utilidad para los fines del aprendizaje organizado. La memoria que consolida el conocimiento es aquella que crea canales efectores que permiten regresar la información almacenada cuando la necesitamos, es la memoria declarativa.

La comprensión nos permite fortalecer las redes semánticas y los esquemas dispuestos en la memoria declarativa, generando la red del conocimiento y organizando el mismo. La habilidad del alumno para aprender depende principalmente de la presencia o ausencia del otro aprendizaje, es decir, se aprende gracias al aprendizaje anterior que se utiliza para adquirir otro nuevo.

MODELOS DE APRENDIZAJE

El aprendizaje es dinámico, no todos aprendemos al mismo tiempo ni con la misma intensidad y calidad, y cada individuo asimila la información que se le presenta de distinta manera; a esto se le denomina estilos de aprendizaje. Cada uno define y desarrolla los estilos a través de sus condiciones biológicas, psicológicas, sociales, de cultura y de educación que le permitan captar, codificar, analizar, estructurar y asimilar la información que se le presenta.

Existe una corriente que considera al paciente un experto en su condición médica debido a la experiencia personal de su padecimiento; con base en esto, propone darle un rol al proceso de aprendizaje. Sin embargo, reconoce que es necesario evaluar el impacto de esta estrategia a largo plazo.

El libro de educación en las Residencias Médicas de Graue⁽³⁾ indica los modelos de estilos de aprendizaje, que permiten comprender de manera global cómo se adquieren, cómo se procesan y en qué parte del cerebro se organiza la información; así tenemos:

- Modelo de Kolb: supone que la información es procesada a través de la experiencia directa y concreta (por ejemplo, observar la técnica de bloqueo peridural) y las experiencias abstractas (leer la técnica del mismo procedimiento).
- Modelo de los hemisferios cerebrales: indica que cada hemisferio procesa la información de distinta manera; sin embargo, éstos se complementan para aprender.
- Modelo de inteligencias múltiples de Gardner: menciona que la inteligencia es un conjunto de capacidades que permiten al ser humano enfrentarse al mundo, resolver problemas y crear productos para sí mismos y el entorno.
- Modelo de los cuatro cuadrantes cerebrales: Divide el cerebro en cuatro, con lo que pone de manifiesto la manera de conducirnos, de comportarnos y de relacionarnos con el medio ambiente.
- Modelo de programación neurolingüística: su clasificación favorece la rápida comprensión de los estilos de aprendizaje; este modelo también se denomina visual-auditivo-cinestésico (VAC) y se fundamenta en el criterio neurolingüístico que considera que la vía de ingreso de información (ojo, oído, cuerpo) resulta fundamental en las preferencias de quien aprende.

En un estudio realizado en un curso intensivo de anestesiología, se compararon tres técnicas de enseñanza y encontraron los mejores resultados con el aprendizaje basado en problemas; en segundo lugar, realizaron demostraciones prácticas y con menores resultados la enseñanza tradicional en el aula tipo conferencia⁽⁵⁾.

Con las técnicas de estudio identificamos una serie de estrategias y procedimientos de carácter cognitivo y metacognitivo vinculados al aprendizaje. El término cognición (del latín: *cognoscere*, «conocer») se refiere a la facultad procesar información a partir de la percepción, el conocimiento adquirido (experiencia) y características subjetivas que permiten valorar la información. En cambio, la metacognición es la reflexión de nuestros propios procesos del pensamiento, como las estrategias que nos permiten aprender, procesar ideas, conocer e identificar el estilo de aprendizaje, con el cual nos permitimos aprender algo⁽⁶⁾.

Daley y Torre⁽⁷⁾, en una revisión de la literatura, encontraron que los mapas conceptuales, como una técnica efectiva del aprendizaje significativo, contribuyen al conocimiento al proporcionar recursos adicionales para el aprendizaje, permiten que los instructores proporcionen retroalimentación al estudiante y la realización de evaluaciones para el rendimiento y el aprendizaje. Ellos concluyen que el uso de los mapas conceptuales puede ser una buena opción para la enseñanza y el aprendizaje, proporcionando estrategias como el fomentar el pensamiento crítico y el razonamiento clínico, incorporándolos, por otro lado, a los

mapas mentales, con el aprendizaje basado en problemas, para lograr que los alumnos con menor capacidad cognitiva puedan adquirir nuevos conocimientos.

Murad, et al⁽⁸⁾, en una revisión donde evalúan la efectividad del aprendizaje autodirigido en el resultado de la intervención del aprendizaje en el dominio del conocimiento, actitudes y habilidades encontraron mejora moderada en el dominio del conocimiento, en comparación con métodos de enseñanza tradicionales, y que puede ser tan eficaz en el dominio de las habilidades y las actitudes, teniendo un incremento no significativamente estadístico en estos últimos.

Otro método para adquirir conocimientos es el aprendizaje basado en problemas. Estrategia educativa para aprender la medicina clínica, enfrentando al alumno a un problema y estableciendo una estrategia eficaz para resolverlo. Schmidt⁹ llegó a la conclusión de que existe un apoyo considerable para la idea de que el aprendizaje basado en problemas funciona, ya que estimula la activación de conocimiento previo en pequeños grupos y proporciona oportunidades para la elaboración del conocimiento.

Estas actividades facilitan la comprensión de nueva información adquirida, relacionada con el problema, y refuerzan la memorización de dicho aprendizaje.

Con base en lo descrito anteriormente, deben de existir plataformas de estudio por parte de los tutores para coadyuvar a la adquisición de nuevos conocimientos, pero sin duda el reto más relevante es llevar a los estudiantes a adquirir el hábito del estudio y no simplemente la memorización que en nada se asocia con el conocimiento significativo.

CONCLUSIÓN

El aprendizaje es un proceso individual, por lo que deben existir diversas plataformas de estudio que concuerden con las características del alumno, y con ello, al identificarnos con el tipo de aprendizaje, podremos asimilar cada uno de los conocimientos que requerimos para desempeñarnos en el ámbito de nuestra especialidad, por lo que resulta imperativo dejar a un lado la escuela tradicionalista de «conferencia magistral en un aula».

REFERENCIAS

1. Plan único de especializaciones médicas: Anestesiología. Facultad de Medicina UNAM: México; 2008.
2. Subsecretaría de Innovación y Calidad. Dirección General de Calidad y Educación en Salud. Comité de Postgrado y Educación Continua. XXXIII Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas. México; 2011.
3. Grau WE, Sánchez MM, Durante M, Rivero SO. Educación en las residencias médicas. Editores de Textos Mexicanos, SA de CV, México; 2010.
4. De Oliveira FG, Vieira J. The relationship of learning environment, quality of life and study strategies measures to anesthesiology resident academic performance. *Anesth Analg* 2007;104:1467-72.
5. De Oliveira FG, Schonhorst L. Problem-based learning implementation in an intensive course of anaesthesiology: a preliminary report on resident's cognitive performance and perceptions of the educational environment. *Medical Teacher* 2005;27:382-84.
6. Jha V, Quinton N, Bekker H, Roberts T. Strategies and interventions for the involvement of real patients in medical education: a systematic review. *Medical Education* 2009;43:10-20.
7. Daley G, Torre D. Concept maps in medical education: an analytical literature review. *Medical Education* 2010;44:440-448.
8. Murad M, Coto-Yglesias F, Varkey P, Prokop LJ, Murad AL. The effectiveness of self-directed learning in health professions education: a systematic review. *Medical Education* 2010;44:1057-68.
9. Schmidt H, Rotgans J, Yew E. The process of problem-based learning: what works and why. *Medical Education* 2011;45:792-806.